Serviceanweisung
Service Manual

Schneider Dual

Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Chassis DTV 3.1

Diese Serviceanweisung ist zusätzlich zu der Serviceanweisung DTV 3 (Bestellnummer: 00 66 080) zu verwenden! Sonstige Ersatzteile (elektrische und mechanische Teile) sowie die Schaltbilder entsprechen denen des Chassis DTV 3.

These service manual is to be used additionally to the service manual DTV 3 (part no: 00 66 080)! For other spare parts (electrical parts and mechanical parts), circuit diagrams and P.C.B. diagrams use the DTV 3 ones.

Inhalt

Bedienteilplatine	5
Bestellhinweise	6
Ersatzteilliste	6
Grundplatine Bestückungsseite	3
Grundplatine Chip-Seite	4
Notizen	2
Schaltbild Digi-Platine	Beiblatt
Schaltbild Grundplatine	Beiblatt

Table of contents

Circuit diagram digi board	supplement
Circuit diagram main board	supplement
Hints for order	6
Note	2
P.C.B. control board	5
P.C.B. main board chip view	4
P.C.B. main board top view	3
Spare parts list	6

Diese Serviceunterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt. Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was only made for authorized specialists. For interventions by not authorized persons producer doesn't take possession of liability.

Notizen:
Note:

Zentral - Kundendienst
Schneider
Schneider AG
DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Datum : 28.06.96

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3 und 3.1
Betreff (Ident-Nr.) : divers

KD0002K Nr.: 188

Betreff:
Bild vertikale Linien zeitweise (kontrastabhängig) verzittert

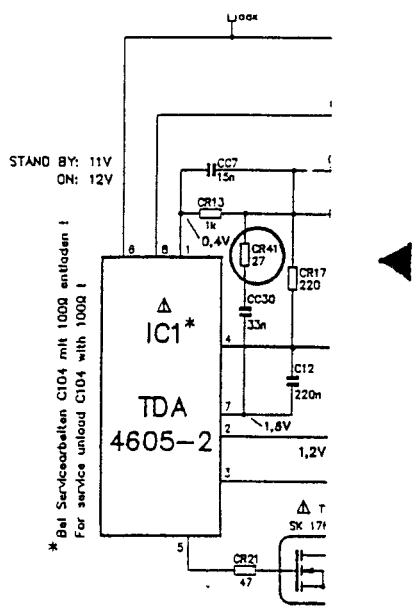
Ursache:
C 108, C 109 oder C 113 defekt

Abhilfe :
Die genannten Kondensatoren müssen gewechselt werden.

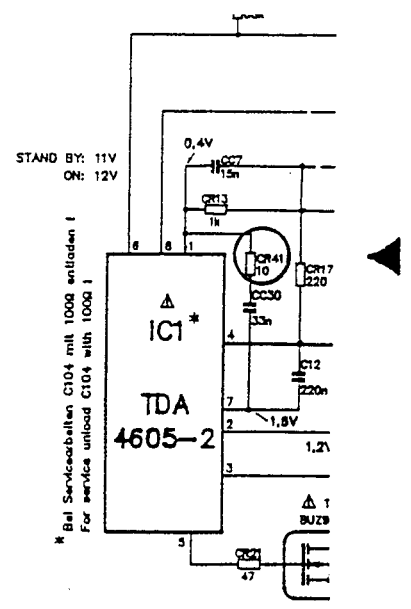
Änderung :
Das Verhalten des Netzteils kann generell durch folgende Änderung verbessert werden:

- CR 141/ 27 Ohm entfernen
- 10 Ohm Widerstand an CC 130 anlöten und andere Seite an Pin 1/ IC 101 anlöten
- Bestellnummer: Widerstand 10 Ohm 0100284
- siehe Schaltungsänderung:

alt:



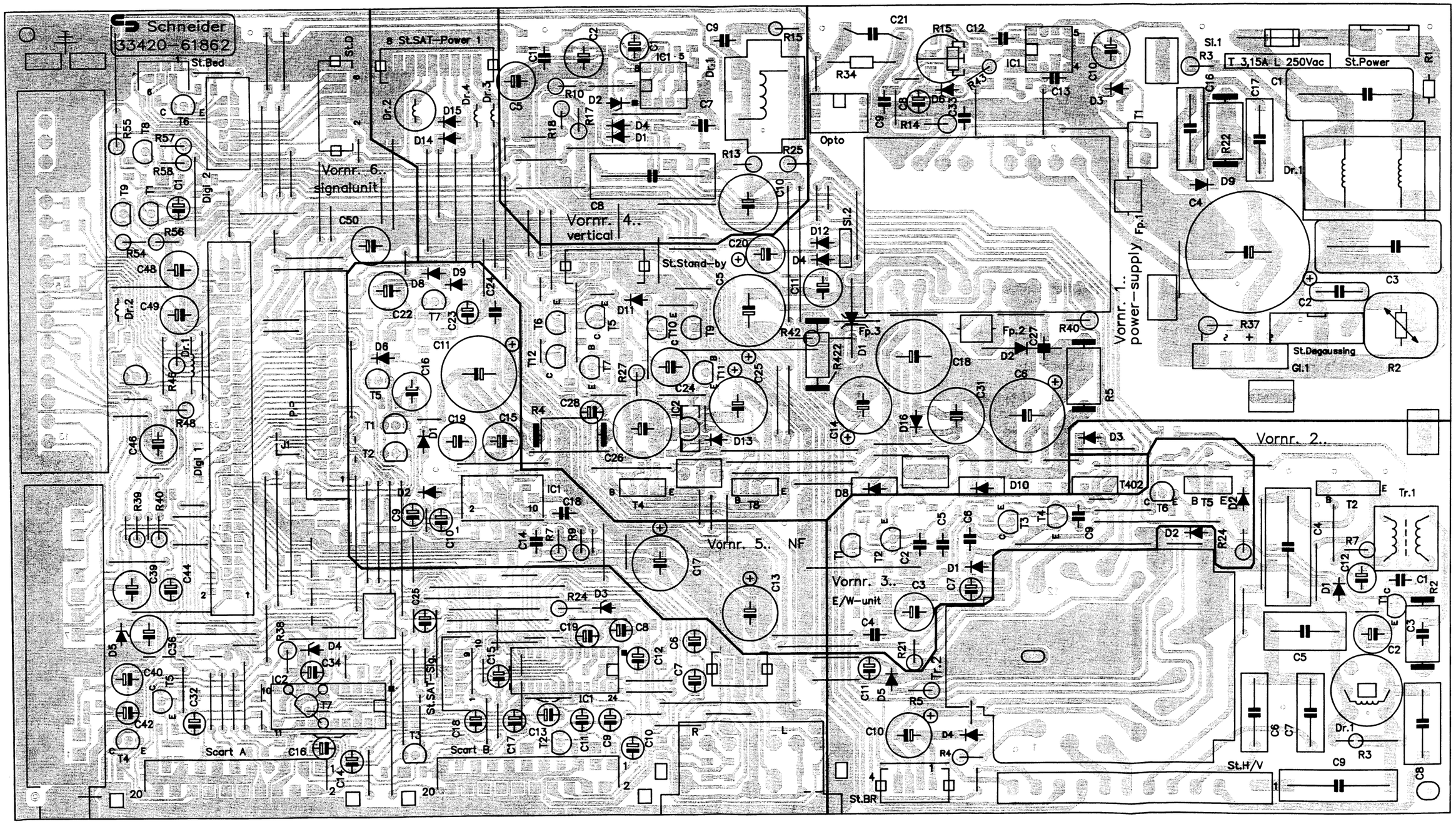
neu:



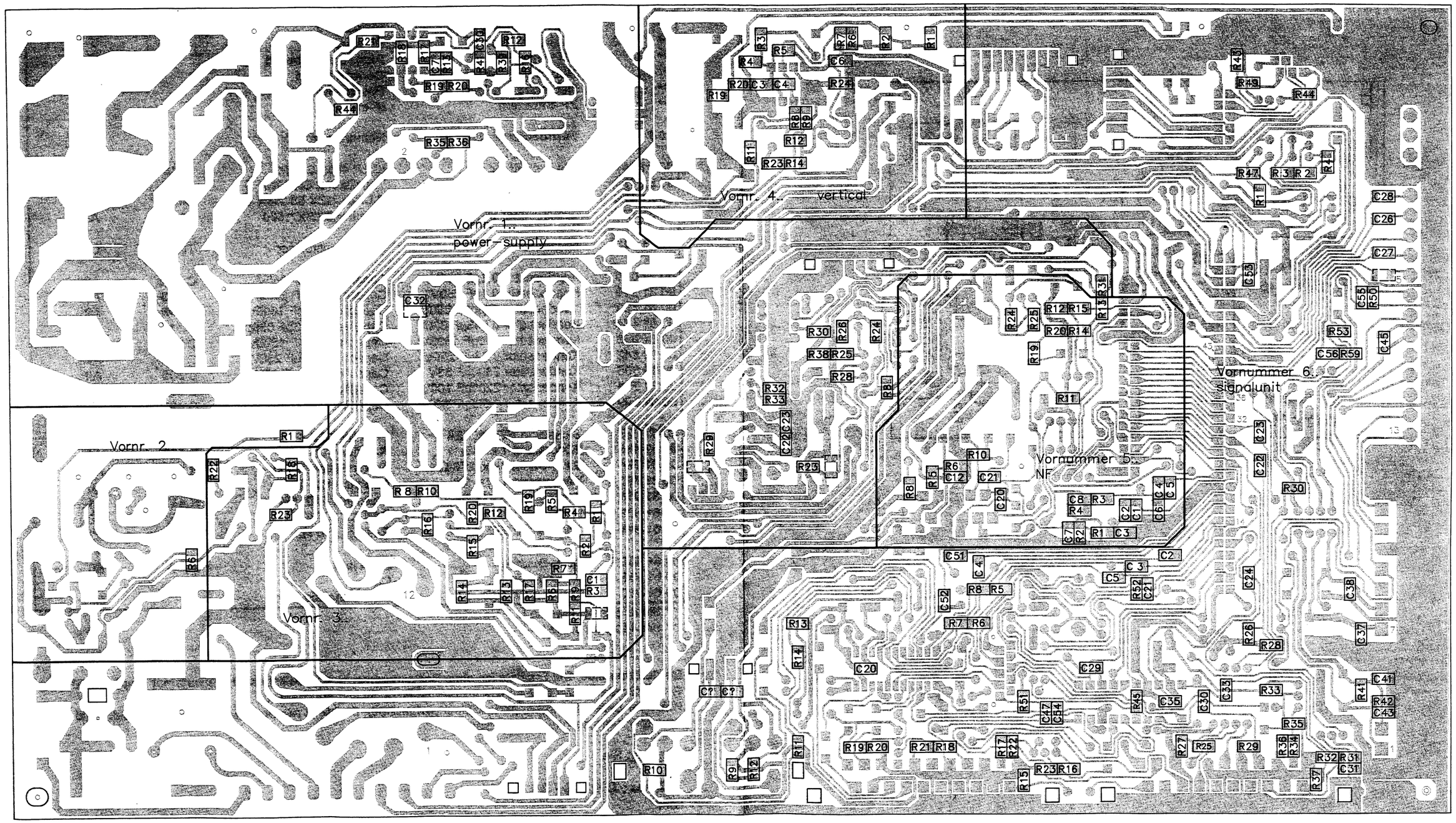
Änderungen vorbehalten!

Grundplatine
Main P.C.B.
Bestückungsseite
Top view

Vornummer 1 . . .; 2 . . .; 3 . . .; 4 . . .; 5 . . .; 6 . . .;
Key number 1 . . .; 2 . . .; 3 . . .; 4 . . .; 5 . . .; 6 . . .;



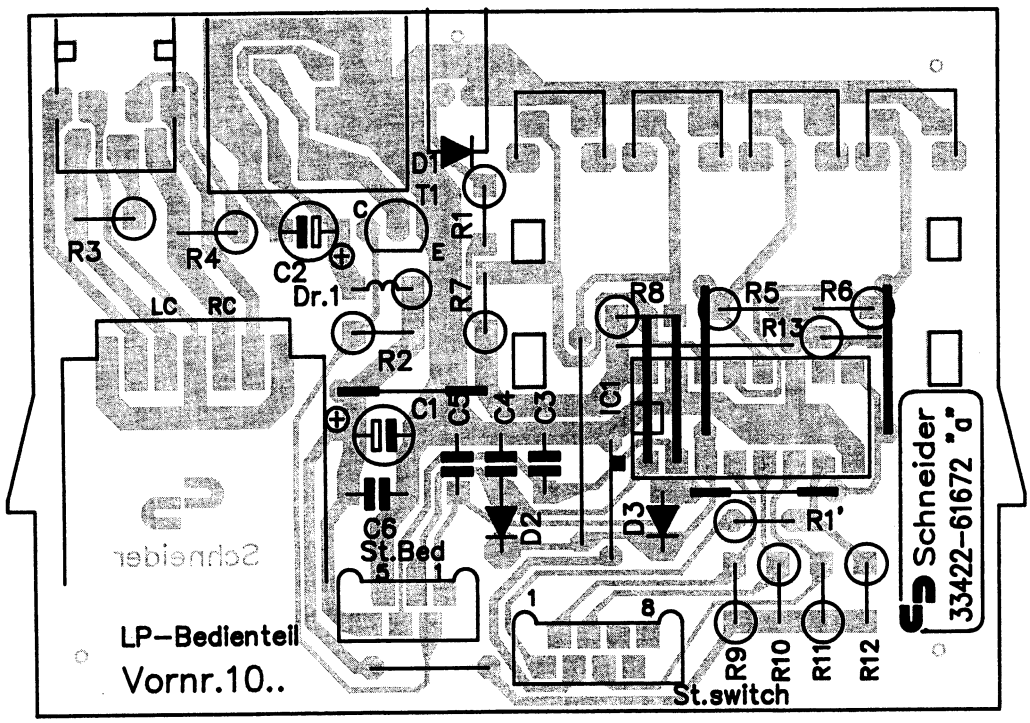
Grundplatine
Main P.C.B.
Chip-Seite
Chip view



Bedienteilplatine
Control board

Vornummer 10 . . .
Key number 10 . . .

Bestückungsseite
Top view



Ersatzteilliste
Spare parts list

Best.-Nr./Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Prize key
***	**Grundplatine kompl.**	**Mainboard**		-
***	**Digitalplatine**	**Digi board**		-
***	**Bildrohrplatine**	**Picture tube board**		-
***	**Bedienteilplatine**	**Control board**		-
***	**Netzschalterplatine**	**Power switch board**		-
***	**ZF-Baustein**	**IF-module**		-
00 71 009	**Fernbedienungsgeber**	**Remote control**		-
00 61 459	IC LP 4950 CZ-5.0	IC LP 4950 CZ-5.0	IC 102	A8
00 61 696	Transistor 2 SK 1767	Transistor 2 SK 1767	T 101	A4
00 61 479	Z-Diode BZX 55C33X 2%	Z-Diode BZX 55C33X 2%	D 605	A1
00 61 729	Gleichrichter B250C1500	Rectifier B250C1500	GL 101	A8
00 61 645	Netztrafo	Power transformer	TR 101	C1
00 23 009	Kondensator 0,1µF 250V	Capacitor 0.1µF 250V	C 102	A2
00 61 310	Kondensator 0,1µF 250V	Capacitor 0.1µF 250V	C 103	A5
00 61 483	Kondensator 220pF 1600V	Capacitor 220pF 1600V	C 116	A9
00 61 474	Kondensator 0,033µF 630V	Capacitor 0.033µF 630V	C 117	B0
00 61 058	Kondensator 820pF 1600V	Capacitor 820pF 1600V	C 206	A7
00 38 842	Kondensator 0,27µF 250V	Capacitor 0.27µF 250V	C 209	A7
00 14 605	Kondensator 3300pF 63V	Capacitor 3300pF 63V	C 305	A0
00 31 738	Kondensator 2200pF 100V	Capacitor 2200pF 100V	C 306	A2
00 61 099	Kondensator 0,022µF 63V	Capacitor 0.022µF 63V	C 407	A0
00 61 727	Sicherung MP 200 2A	Fuse MP 200 2A	R 142	A0
00 61 415	Widerstand 1 Ω 5%	Resistor 1 Ω 5%	R 324	A4
00 61 794	Sich.-Widerstand 270 Ω	Fuse resistor 270 Ω	R 413	A0
00 61 796	Widerstand 1 kΩ 10%	Resistor 1kΩ 10%	R 415	A0
00 31 914	Widerstand 2,2 Ω 5%	Resistor 2.2 Ω 5%	R 417	A1
00 61 633	Widerstand 4,7 kΩ 1%	Resistor 4.7 kΩ 1%	R 657	A0
00 61 349	Widerstand 270 kΩ 1%	Resistor 270 kΩ 1%	R 658	A3
00 61 630	Scart-Buchse	Scart jack	ST. A	B0
00 61 216	Montageclip	Clip	9x	A0
00 61 810	Rahmen Chassis	Frame chassis		B8

*** Siehe Bestellhinweise !
*** See hints for order !

Bestellhinweise: Bei Ersatzteilen ohne Bestellnummer sind unbedingt die **Identnummer** (Typenschild auf Geräterückseite) und eine konkrete Ersatzteilbezeichnung erforderlich.
Hints for order: For spare parts without part number, the **ident number** (silver label on backside) and a description are absolutely necessary:

Benutzen Sie:

Telefax: 0 82 45 / 51 - 326
oder
BTX: * 31 72 98 #

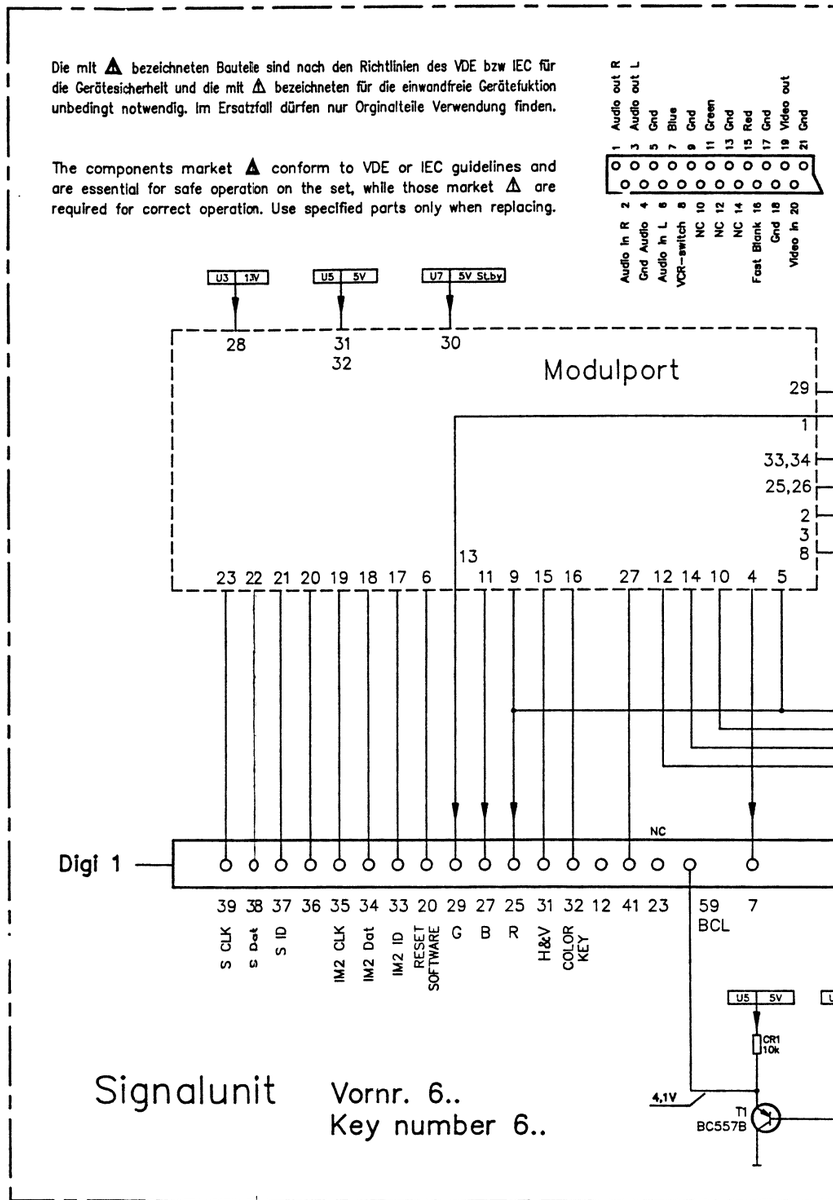
Änderungen vorbehalten!
Modifications reserved!

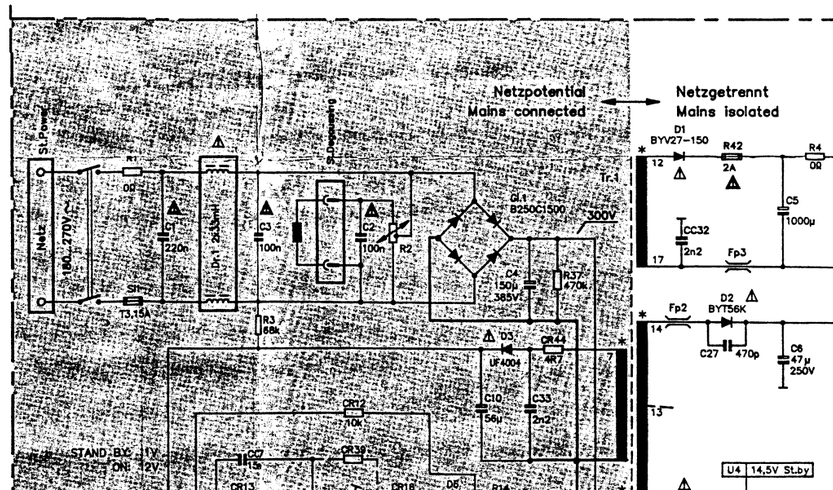
Druck: Schaltungsdienst Lange Berlin (GERMANY) 00 58 909 HD 6/4356/6000/32/94

Schaltbild Grundplatine DTV 3.1
Circuit diagram main board DTV 3.1

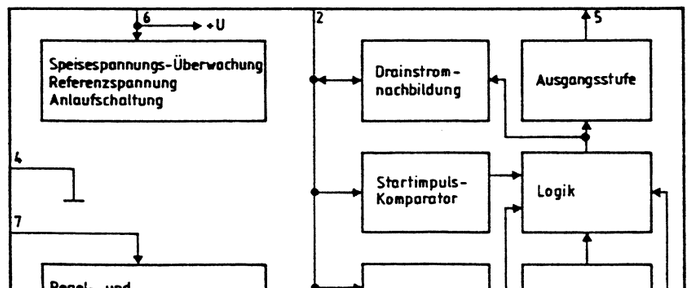
Die mit ⚠ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw IEC für die Gerätesicherheit und die mit ⚠ bezeichneten für die einwandfreie Gerätefuktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Orginalteile Verwendung finden.

The components market ⚠ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation on the set, while those market ⚠ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.





Block diagram TDA 4605-2



Die Positionsnummern auf der Leiterplatte und dem Schaltbild sind mit den entsprechenden Vornummern zu ergänzen.

The position numbers on the P.C.B. and on the circuit diagram have to be completed with the corresponding key numbers.

Scart A

horizontal
Vornr. 2.. Key number 2..

Tuner

IF–
Amplifier

St.H/V

St.D

St.Br

St.Bed

Digi 2

AF–L

CROMA

AUXIN
AF

SCL
SDA1
AF B
AF A
Pilot
Nicam
MP Reset
A.G.C. 0,85V..9,2V
IF in syn.
IF in syn.
Video
Intern
L
R
V
D
BCL
-6,7V
GND NF
mit R15 einstellen
Adjust with R15
E/W
IR
IR-Receiver
P1...99

7 11 15 13 16 14 17 18 — L R L R — AUXIN AF AF

IM1 IM1 IM1 9 28 10 30 24 26 1 19 4 3 48 42 50 46 40

CROMA

B_{in} VCR-A SWITCH G_{in} FAST BLANK R_{in} SDA1 SCL

2/51/52 47 53/54 44

St.D

Digi 2

R G B GND cut off 7 nc 10 8 9 6 X2 X3 X1

St.Bed IR-Receiver

St.H/V

horizontal
Vornr. 2.. Key number 2..

St.Br

E/W

E/W
Vornr. 3.. Key number 3..

St. H/V

vertical Vornr. 4.. Key number 4..

AF-L AF-R

IC1 TDA7262

Intern L Intern R

Vornr.10.. Key number 10..

MUTING

AF Vornr. 5.. Key number 5..

22 21 45 49

0V: ON
1,1V: STAND BY

DC 1 V/div
10 µs/div

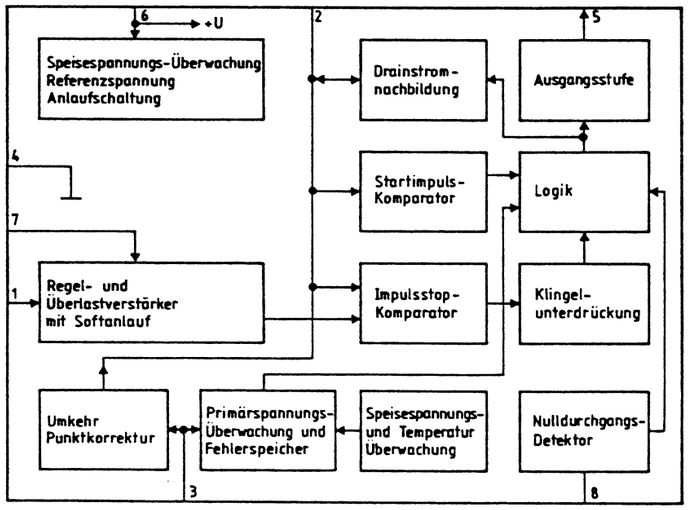
DC 5 V/div
10 µs/div

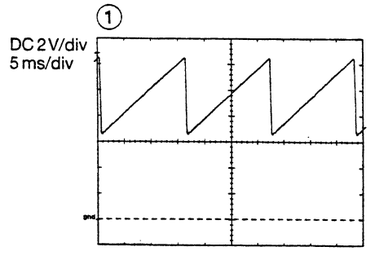
DC 50 V/div
5 ms/div

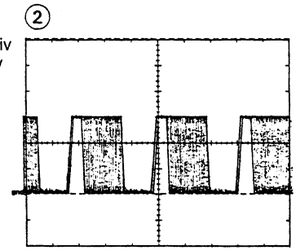
DC 50 V/div
20 µs/div

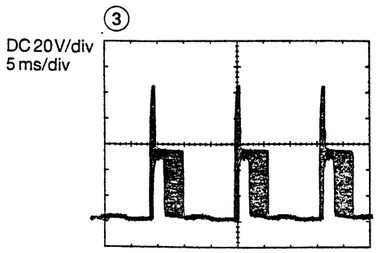
DC 20 V/div
5 ms/div

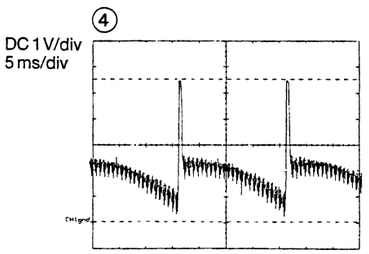
Block diagram TDA 4605-2

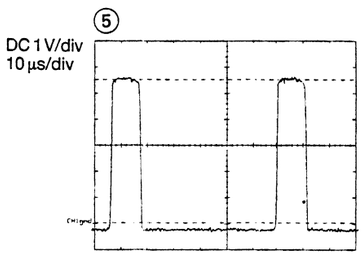


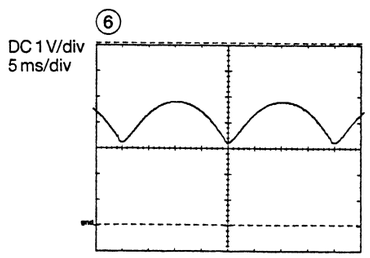


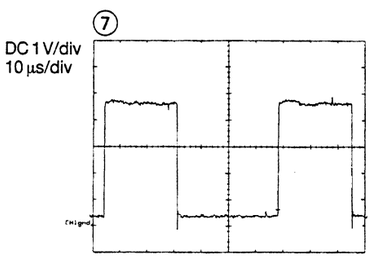


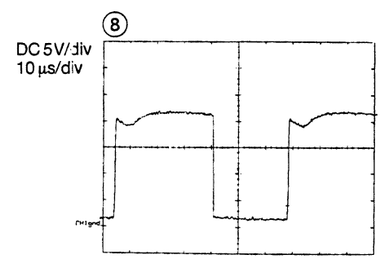












Signalunit Vornr. 6..
Key number 6..

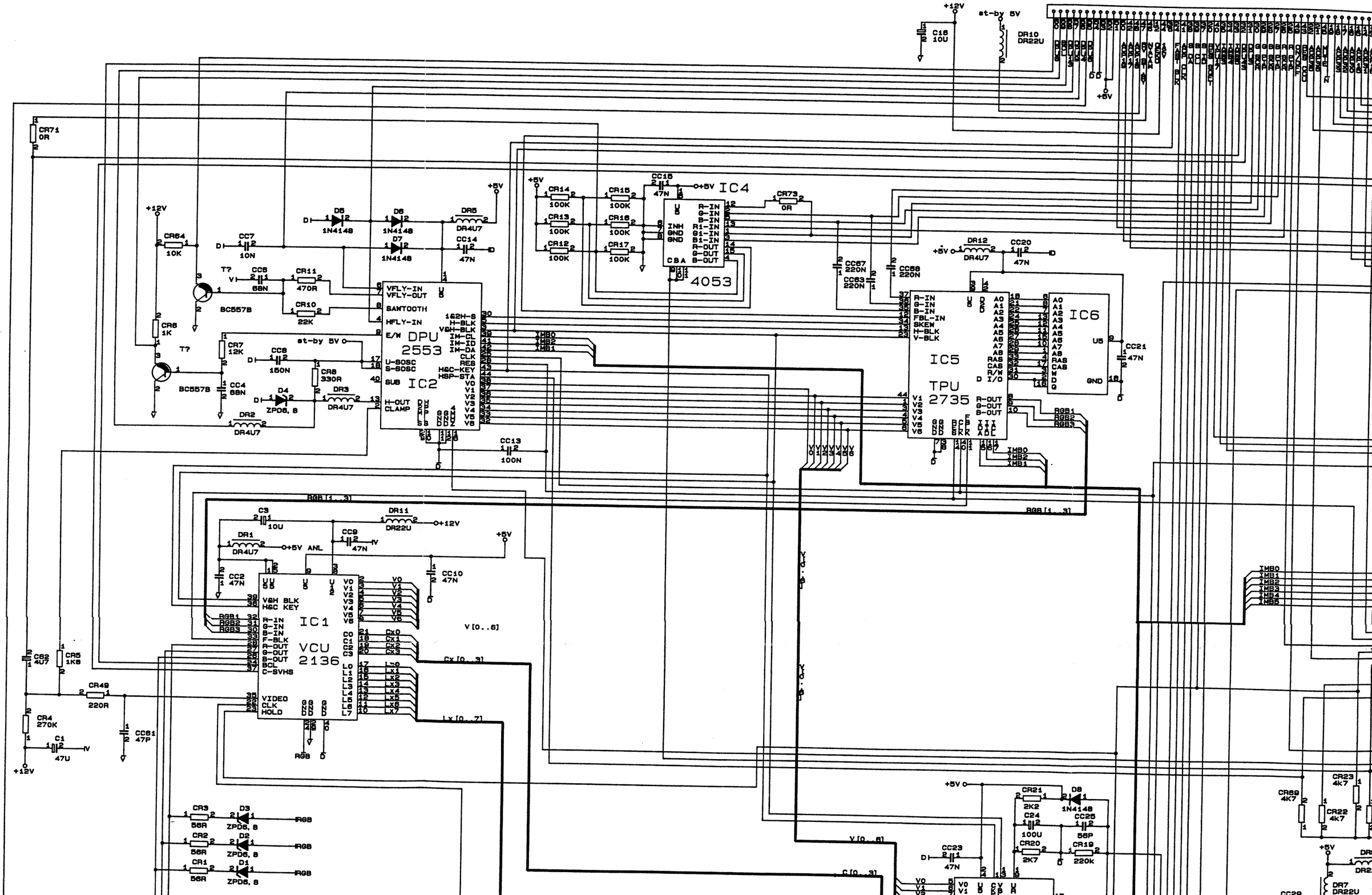
Power-Supply Vornr. 1..
Key number 1..

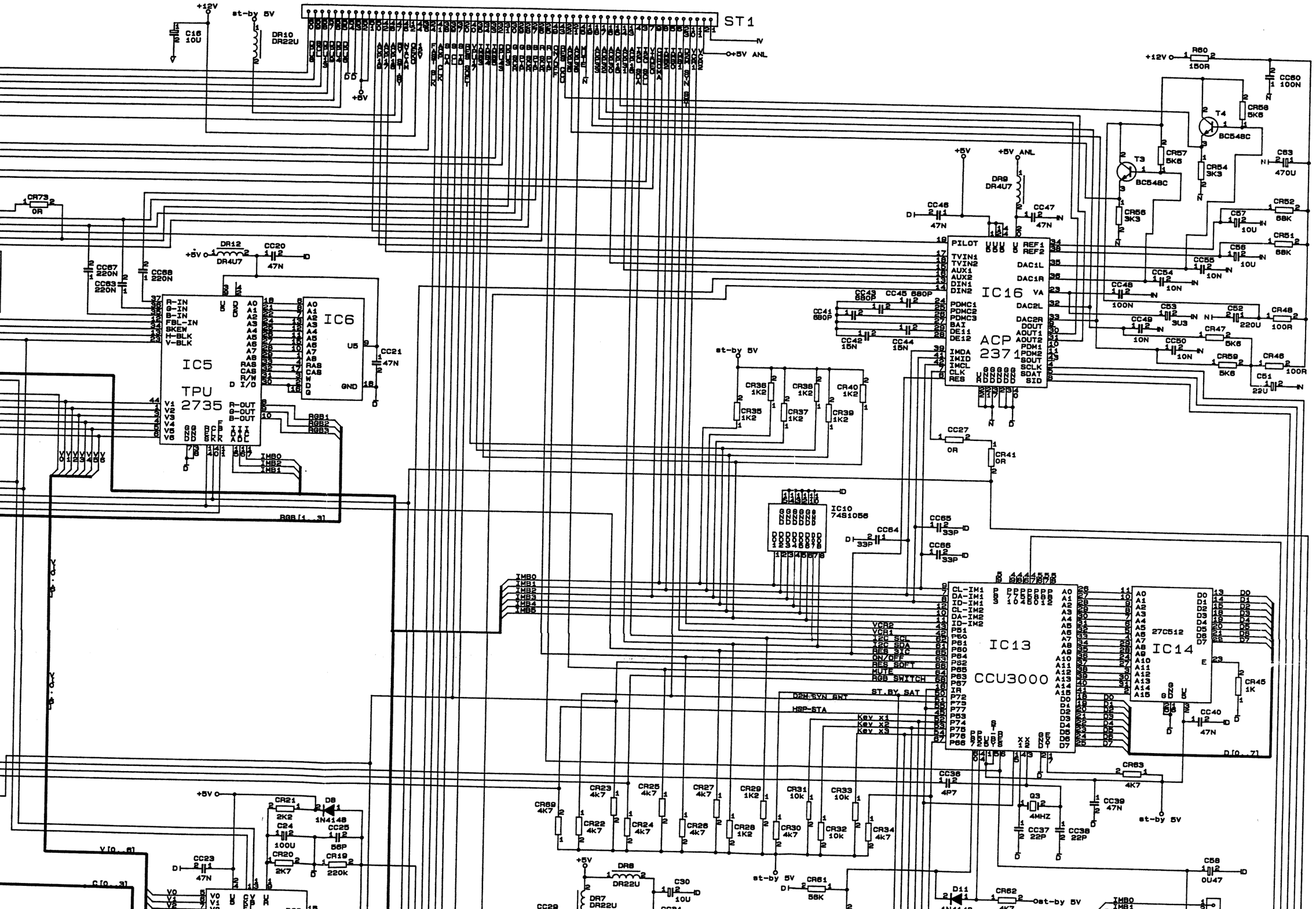
horizont
Vornr. 2..

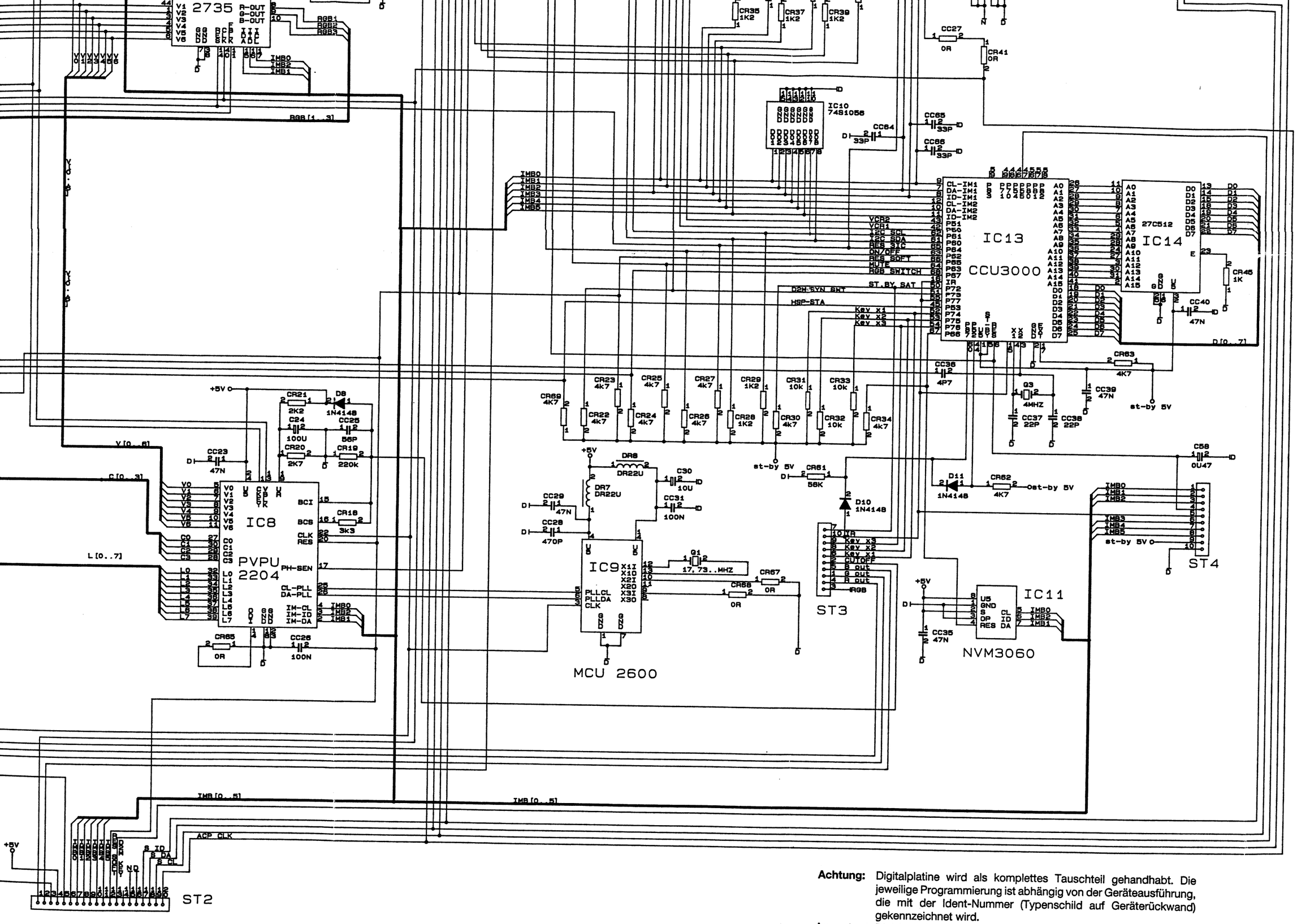
E/W
Vornr. 3.. Key num

vertical

Digitalplatine Schaltbild DTV 3.1
Digi board circuit diagram DTV 3.1

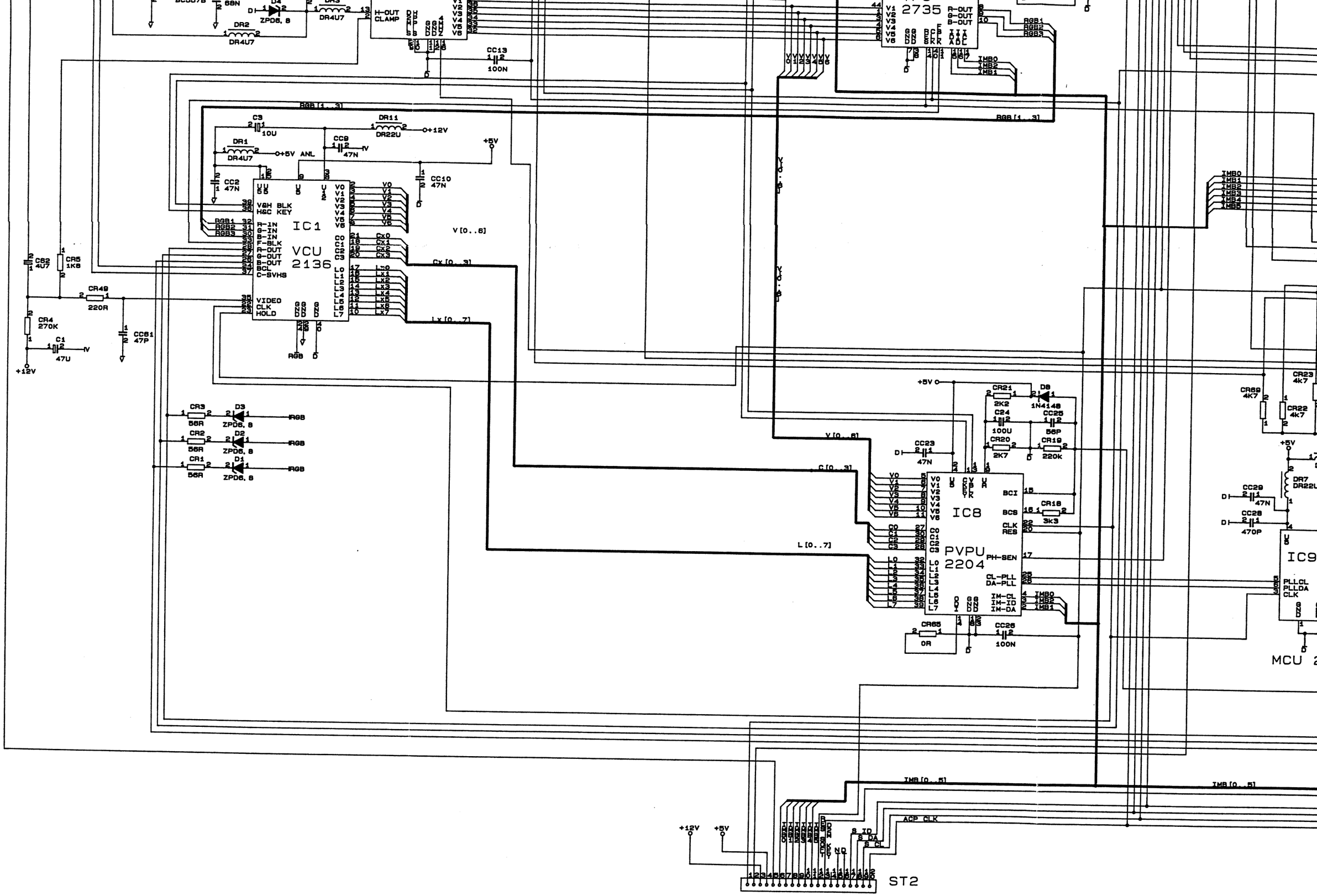



ST1
+12V
st-by 5V
+5V
+5V ANL
IV
C16 10U
DR10 DR22U
DR12 DR4U7
DR9 DR4U7
DR8 DR22U
DR7 DR22U
IC5 TPU 2735
IC6
IC10 7481056
IC13 CCU3000
IC14 27C512
IC16 ACP 2371
R-OUT
G-OUT
B-OUT
RGB[1..3]
V[0..8]
C[0..3]
D[0..7]
A[0..15]
IMB0
IMB1
IMB2
IMB3
IMB4
IMB5
VCR2
VCR1
I2C SCL
I2C SDA
RES STC
ON/OFF
RES SOFT
MUTE
RGB SWITCH
ST.BY SAT
D2M-SYN SNT
HSP-STA
Key x1
Key x2
Key x3
CR73 0R
CC67 220N
CC68 220N
CC63 220N
CC20 47N
CC21 47N
CC23 47N
CC46 47N
CC47 47N
CC64 33P
CC65 33P
CC66 33P
CC40 47N
CC39 47N
CC37 22P
CC38 22P
CC36 4P7
CC41 680P
CC42 15N
CC43 680P
CC44 15N
CC45 680P
CR21 2K2
CR20 2K7
CR19 220k
CR22 4k7
CR23 4k7
CR24 4k7
CR25 4k7
CR26 4k7
CR27 4k7
CR28 1K2
CR29 1K2
CR30 4k7
CR31 10k
CR32 10k
CR33 10k
CR34 4k7
CR35 1K2
CR36 1K2
CR37 1K2
CR38 1K2
CR39 1K2
CR40 1K2
CR41 0R
CR45 1K
CR46 100R
CR47 5K6
CR48 100R
CR51 68K
CR52 68K
CR54 3K3
CR56 3K3
CR57 5K6
CR58 5K6
CR59 5K6
CR61 56K
CR62 4K7
CR63 4K7
CC60 100N
CC48 100N
CC49 10N
CC50 10N
CC54 10N
CC55 10N
CC56 10U
CC57 10U
CC53 3U3
CC52 220U
CC51 22U
CC58 0U47
CC59 470U
R60 150R
T3 BC548C
T4 BC548C
D8 1N4148
D11 1N4148
Q3 4MHZ
C24 100U
C25 56P
C30 10U



Achtung: Digitalplatine wird als komplettes Tauschteil gehandhabt. Die jeweilige Programmierung ist abhängig von der Geräteausführung, die mit der Ident-Nummer (Typenschild auf Geräterückwand) gekennzeichnet wird.

Important: Digi board will be completely exchanged. The programming is dependent on the unit type which is signed with the ident number of the silver sheet on back cover.


IC1
VCU
2136
IC8
PVPU
2204
IC9
MCU 2
2735
ST2
RGB[1..3]
V[0..6]
Cx[0..3]
Lx[0..7]
C[0..3]
L[0..7]
IMB[0..5]
ACP CLK
+12V
+5V
+5V ANL
ZPD6.8
DR4U7
DR22U
1N4148
100N
47N
10U
47U
47P
220R
270K
1K8
4U7
56R
2K2
2K7
220K
3K3
470P
100U
56P
4K7
0R
H-OUT
CLAMP

Schneider
TV-VIDEO

Stereo-Fernseh-Empfänger

DIGITECH 3000

DTV 3

Serviceanweisung
Service manual

Inhalt

Abgleichanleitung 3
Bedienungsanleitung 9
Bestellhinweise 13
Bildröhren 2
Ersatzteilliste . . . . . 11+12
Platinendarstellung Bedienteil 7
Platinendarstellung Bildrohrplatine 8
Platinendarstellung Grundplatine . . . . . 5+6
Platinendarstellung Digitalplatine 7
Schaltbild Bildrohrplatine 8
Schaltbild Digitalplatine . . . . . Beiblatt
Schaltbild Grundplatine . . . . . Beiblatt
Vornummern 7

Table of contents

Alignment procedure 4
Circuit diagram digi board . . . . . supplement
Circuit diagram main board . . . . . supplement
Circuit diagram picture tube board 8
Hints for order 13
Instructions for use 10
Key number 7
P.C.B. control unit 7
P.C.B. digi board 7
P.C.B. main board . . . . . 5+6
P.C.B. picture tube board 8
Picture tubes 2
Spare parts list . . . . . 11+12

Diese Serviceunterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt. Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt Schneider keine Haftung.

This service manual is for use with Schneider authorized personnel only. For interventions by not authorized persons Schneider don't take possession of liability.

Tabelle Bildröhren
Table of picture tubes

Abgleich für Geometrie nach Tabelle:
Die Einstellwerte der verschiedenen Röhrentypen können aus der Tabelle entnommen werden. Die angegebenen Werte sind Annäherungswerte und sind von Toleranzen abhängig (nur für europäische Normen).

Geometry adjustments according to table:
The settings for the various types of tube can be taken for the table. The specified values are approximate and are subject to tolerances. (Only for european standards.)

Bildröhre Picture tube	Anzeige im Service Mode – Indication Service Mode											Anschluß-schema Wiring
	SP	BP	SO	S1	HO	AO	PO	ZO	P1	Z1	YO	
A51ECN 13x01	10	0	2727	277	2220	152	11700	990	3800	135	140	2B
A56-701X	11	0	2120	222	2100	130	13000	1084	1740	62	128	2B
A59 ECF 10x01	10	0	2567	279	2370	113	13296	1103	1	0	136	1B
A59 ECY 13x31	10	0	2604	280	2356	100	13640	1151	160	5	116	1C
A66 EAK 71x01	11	0	2764	319	2560	144	16226	1334	33	1	80	1C
A66 ECY 13x31	9	0	2604	280	2324	131	12360	1200	1	5	120	1C
A66 ECF 10x01	11	0	1463	243	2657	81	13696	1124	1	3	128	1B
A79 ECU 13x01	10	0	2000	225	1755	197	14000	2000	322	16	148	1A

Anschlußschema Bildröhren
Wiring picture tubes

Abb. 1

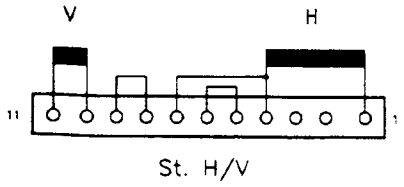


Abb. 2

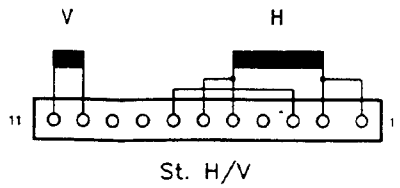


Abb. A

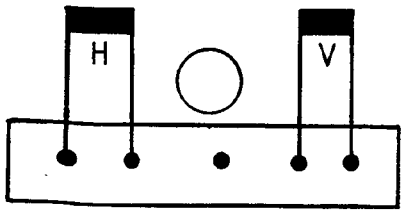


Abb. B

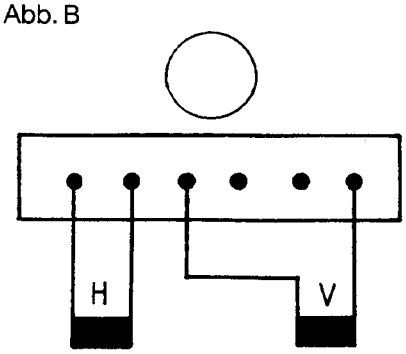
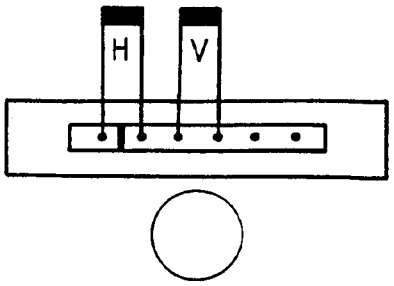


Abb. C



PO	Cushion I	O/W Kissenentzerrung für großes Kissen einstellen. **Achtung:** Trapez ZO wird automatisch mitberechnet und nachgestellt.
ZO	Trapeze I	Trapezeinstellung nur dann vornehmen, wenn mit PO kein optimaler Abgleich möglich ist.
P1	Cushion II	O/W Kissenentzerrung für kleines Kissen einstellen. Trapez Z1 wird ebenfalls mitberechnet und nachgestellt.
Z1	Trapeze II	Trapezeinstellung nur dann vornehmen, wenn optimaler Abgleich mit P1 nicht möglich ist.
YO	Hor.-Amplitude	Horizontalamplitude bis zum Bildschirmrand einstellen.

Hinweis: Die Geometriewerte werden bei Veränderung zwischengespeichert. Daher entfällt die Notwendigkeit, jeden Wert abzuspeichern, bevor man zum nächsten Wert wechselt. Die Geometriewerte können bei erfolgter optimaler Einstellung komplett durch Drücken der roten Taste (Store) abgespeichert werden. Bei mißlungener Abstimmung können durch Drücken der grünen Taste (Undo) die ursprünglichen Werte wiederhergestellt werden.

Geometrieabgleich NTSC
- Ist der Empfang von NTSC-Sendern möglich, muß mit NTSC-Testbild Geometrieabgleich separat durchgeführt werden.

Chroma/Luma (vd)	Y-Signal mit Chromasignal in Deckung bringen. Abgleich ist für jede Farbnorm (Pal, Secam, NTSC) und Video-Eingang erforderlich.
VCO adjust (SA)	FHT einstellen, bis Farb-Jalousie von senkrechten auf waagrechten Durchlauf springt.

Einstellung von Cuttoff/White Drive im Service-Mode (Schwarz-Weiß-Abgleich)

Referenzspannung im warmen Zustand (nach ca. 30 Minuten Betriebsdauer) auf -2,8V einstellen (Poti R1610 auf Bildrohrplatine). Meßpunkt: Schleifer Poti R1610.Sind die Widerstände CR1603, CR1606 und CR1609 auf der Bildrohrplatine mit 1,2KΩ bestückt, Referenzspannung auf -1,8V einstellen.
Im Service-Mode zur G2-Einstellung gehen.
Mit dem G2-Regler die Kathode mit dem größten Wert (measured) zwischen 25 und 35 einstellen.
Einen Schritt vor zur Cuttoff-Einstellung gehen. Auf dem Bildschirm werden für die Kathoden 3 verschiedene Werte angezeigt. Die NVM-Werte (erste Zeile) für alle Kathoden auf 10 einstellen.
Dann warten, bis sich die Werte in der letzten Zeile (measured) auf ungefähr den gleichen Wert einstellen. Dabei ändern sich die Werte in der zweiten Zeile, bis sich die gewünschten Meßwerte einstellen.
Nun kontrollieren, ob ein Wert in der zweiten Zeile (controlled) über 200 steht. Befindet sich ein Wert über 200, dann G2-Einstellung wiederholen und G2 höher einstellen (zwischen 40 und 50). Danach die NVM-erte erneut einstellen und mit der roten Taste abspeichern.
Einen Schritt vor zur White-Drive-Einstellung gehen. Auf dem Bildschirm werden wieder für die Kathoden 3 verschiedenen Werte angezeigt. Der Maximalwert für die "controlled" Werte (zweite Zeile) ist 126.
Mindestens eine Kathode wird immer auf diesen Wert hochgeregelt. Die NVM-Werte (erste Zeile) für alle Kathoden auf 90 einstellen, wobei die Meßwerte (measured, letzte Zeile) nicht den NVM-Werten (erste Zeile) entsprechen. Nun den Farbton im Weiß neutral durch Ändern der NVM-Werte (erste Zeile) einstellen. Nach jeder Änderung ein bißchen warten, damit die CCU nachregeln kann. Wenn der gewünschte Farbton eingestellt ist, mit der roten Taste abspeichern.
Voraussetzung für eine korrekte Einstellung bei White Drive ist, daß im NVM die Adresse B0 Hex den Wert C4 Hex hat (siehe Punkt "addr:/data:").

Audio Channel	Auf geringstes Stereoübersprechen justieren.

Addr:	Eeprom-Datenspeicher (NVM's)
Data:	Im Service-Mode nochmal Bildmenütaste und Videotexttaste gleichzeitig drücken. Mit Drehrad oder Programmtasten diesen Abgleichpunkt anwählen. Mit Drehring oder Lautstärketasten die Adressen ddes Eeproms, die verändert werden sollen, auswählen. Durch Drücken der grünen Taste **(shift to data → shift to addr.)** können mit dem Drehring oder Lautstärketasten die Daten auf den gewünschten Wert gestellt werden. Erneutes Drücken der grünen Taste **(shift to addr. → shift to data)** ermöglicht die Anwahl der nächsten Adresse. Durch Drücken der roten Taste **(store)** werden die veränderten Eeprom-Werte abgespeichert. Die Adressen werden dezimal und hexadezimal angezeigt. Die Daten werden dezimal, hexadezimal und binär angezeigt. Achtung: Es dürfen keine anderen Eeprom-Werte geändert werden als angegeben! Jede Änderung muß hier einzeln gespeichert werden!

Abgleichanleitung Chassis DTV 3:

Allgemeine Hinweise:

Achtung: Bei Reparaturen unbedingt Trenntrafo benutzen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten.
Röntgenverordnung: Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximale zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung liegt im zulässigen Bereich, wenn die Betriebsspannung der Horizontal-Ablenkstufe bei minimalem Strahlstrom 148V beträgt. Bei Reparaturen ist die Spannung zu überprüfen und gegebenenfalls mit R115 auf Sollwert einzustellen.
Wichtig: Bevor das Gerät auf Service-Mode geschaltet wird, müssen vorhandene Gerätefehler beseitigt sein.
Bei Austausch der kompletten Digitalplatine ist eine komplette Grundeinstellung notwendig.
Die EEPROM`s dürfen **nicht** von der original Platine übernommen werden! Die üblichen Vorschriften zum Schutz statischer Aufladungen müßen dabei unbedingt eingehalten werden. Diese Anleitung ist für Softwarestand ab " V 1.52 " erstellt worden. Abweichungen sind Aufgrund technischer Änderungen möglich. Der Softwarestand wird in der Service-Mode-Zeile angezeigt. Bei Softwarestand 1.5... oder größer sind die Chip-Widerstände CR 502 und CR 504 mit 150KΩ (auf Grundplatine) bestückt. Bei Softwareänderung von kleiner 1.5 auf größer 1.5..., Widerstände von 12KΩ auf 150 KΩ ändern oder ganz auslöten.

Betriebsspannung U1

- Bild auf minimalen Strahlstrom einstellen.
- Mit Poti R115 auf Grundchassis U1 auf 148V ±0,5V einstellen.

Focus

- Mit Focusregler (auf Bildrohrplatine) optimale Bildschärfe im Bezugsbereich einstellen.

Regelspannung

- Antennensignal mit genau 70dBµV auf Kanal 09 (Standard B/G) eingeben.
- Meßpunkt: Verbindungsleitung Pin1 (Tuner) zu Pin7 (ZF).
- Mit Poti im ZF-Baustein 6V ±0,3V einstellen.

Service-Mode

Bevor der Service-Mode eingeschaltet wird, Helligkeit und Kontrast auf ca. 1/4 des Einstellbereichs justieren und K.-Dynamik (siehe Bedienungsanleitung) abschalten. Für die jeweiligen Abgleichpunkte ist vorher ein geeignetes Testbild einzustellen. Bildmenütaste (rot) und Videotexttaste (blau) auf Geber gleichzeitig drücken und wieder loslassen. Innerhalb von 5 Sekunden die Tasten P- und L+ (bei der Öko-Vision-Ausführung L- und P+) der Nahbedienung gleichzeitig drücken. In der Bildmitte erscheint der Balken Service-Mode.

Jetzt können die verschiedenen Abgleichpunkte aufgerufen, verändert und gespeichert werden.

Drehrad oder Programmtasten P+ und P-	Abgleichwerte aufrufen
Drehring oder Lautstärketasten L+ und L-	Abgleichwerte verändern
Bildmenütaste (rot)	Speichern
Tonmenütaste (grün)	Veränderungen bei Geometrieeinstellungen rückgängig machen (Undo).
Pipmenütaste (gelb)	Ein- und Ausblenden eines Rasters (Pattern). Damit kann auch ohne angelegtes HF-Signal die Bildgeometrie grob eingestellt werden (nur bei Geometrieabgleichwerten aktiv).
Endtaste (schwarz)	Service-Mode verlassen

Anzeige	Bedeutung	Abgleich
SP	Horizontale Position	Bild so zentrieren daß Randüberschneidungen möglich gering sind (Service-Balken zentrieren).
BP	Blanking Phase	Zahlenwert auf 0 stellen (evtl. SP wiederholen).
SO	S-Correction	Vertikale Linearität: Wenn erforderlich, auf angegebene
S1	Vert.-Symmetrie	Zahlenwerte für die jeweilige Röhrentype einstellen
HO	Vert.-Amplitude	Vertikalamplitude einstellen.
AO	Vert.-Position	Testbild so einstellen, daß Meßzeile am oberen Bildschirmrand verschwindet (mit HO nachstellen).

Alignment procedure chassis DTV 3:

General hints:

Warning: Always use an isolating transformer for repair works and adhere to existing safety regulations.
X-ray regulations
The pucture tube type and the maximum permissible high-voltage ensure that the Y-ray intensity within the set remains far below the permissible value. The high-voltage is within the permissible limits when the operating voltage of the horizontal deflection stage equals 148V at minimum beam current. Following servicing, check and adjust this voltage to the nominal value with R115.
Important: Before the set is switched to " service mode " any faults in it must be cleared. New basic settings will be necessary, if the complete digital board is exchanged. Do not change the eeproms from the original p.c.b.
Compliance with the generally valid rules for protection against static charges is essential.
This service manual is for software version from "1.52", technical modification reserved. The software version will be signed in the service mode line. Software 1.5 (or higher), the chip resistors CR502 and CR504 are mounted with 150KΩ (on main p.c.b.). A software change from lower 1.5 to 1.5or higher, change resistors from 12KΩ to 150KΩ.

Operating voltage U1

- Set the picture on minimum beam current.
- Set U1 148V ±0,5V with R115 on main board.

Focus

- Set optimum picture defenition with focus control on picture tube board.

AGC

- Receive a signal on channel 09 (standard B/G) with 70 dBµV.
- Test point: Tuner pin1 to IF pin7
- Adjust variable resistor (in IF module) to 6V ±0,3V.

Service mode

Before switching on the service mode, adjust the brightness and contrast to 30% and switch off the "K.-Dynamik" (see operating manual) and set a fit test pattern. Press the picture key (red) and videotext key (blue) on the remote control simultaneously. Within 5 seconds (if no other command has been entered), press the two keys P- and L+ (Öko-Vision style L- and P+) on the local control panel. The bar containing the title service mode appears in the screen centre.

The tuning points can now be called up, modified and stored.

Inner wheel or keys P+ und P- (program)	Call up tuning parameters
Outer wheel or keys L+ und L- (volume)	Modify tuning parameters
Picture menu key (red)	Store
Sound menu key (green)	Undo changes in geometry settings
PIP menu key (yellow)	Open and close pattern on screen. This can also be used to coarsely adjust the picture geometry without applying an RF signal (only active for geometry tuning parameters)
End key (black)	Exit service mode

Display	Meaning	Adjustment
SP	Horizontal position	Centre the picture with minimum edge overlap (centre the service bars).
BP	Blanking phase	Set to 0 (adjust SP again, if necessary)
SO	S-Correction	Vertical linearity: Use table of picture tube, if necessary.
S1	Vertical symmetrie	
HO	Vertical amplitude	Adjust vertical amplitude.
AO	Vertical position	Adjust test picture so that the test line at the top screen edge disappears (re-adjust HO)
PO	Cushion I	Adjust E/W cushion equalization for large cushion. Caution: Trapeze ZO calculation is automatically changed and re-adjusted.
ZO	Trapeze I	Only re-adjust the trapeze if optimum tuning is not possible with PO.
P1	Cushion II	Adjust E/W cushion equalization for small cushion. Trapeze (Z1) calculation is also changed and re-adjusted.
Z1	Trapeze II	Only re-adjust trapeze if an optimum tuning is not possible using P1.
YO	Hor.-Amplitude	Adjust horizontal amplitude up to picture edge.

Note: The geometry parameters are temporarily stored if changed. This eliminates the need to save each parameter before moving to the next parameter. Once the adjustments are optimized, all geometry parameters can be stored by pressing the red key. If tuning is unsuccessful, press the green key (undo) to restore the original parameters.

NTSC geometry tuning
- If NTSC stations can be received, perform the NTSC test picture for geometry tuning separately.

Chroma/Luma (vd)	Superimpose the Y signal on the chrominance signal. Tuning must be performed for each colour standard (PAL, SECAM, NTSC) and video input.
VCO adjust (SA)	Adjust the VCO (FHT) until the colour venetion blind (colour jalousie) jumps from vertical to horizontal sweep.

Adjusting the cutoff/white drive in service mode

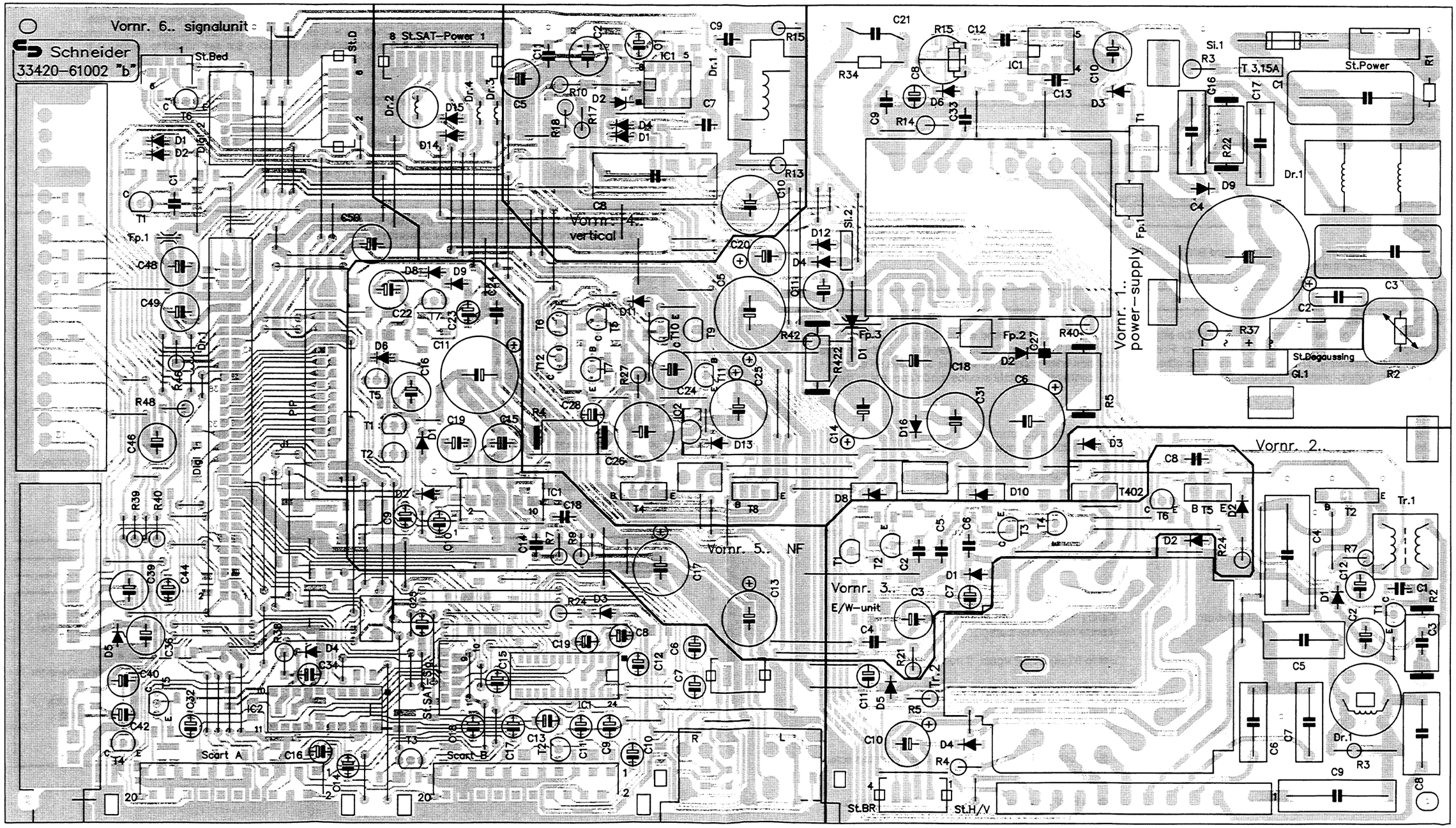
Adjust the reference voltage when the set is warmed up (after about 30 minutes in service) to -2,8V (potentiometer) R1610 on picture tube board; test point: Variable potentiometer R1610.
If the resistors CR1603, CR1606 and CR1609 (on the picture tube board) are mounted with 12KΩ, set the reverence voltage to -1,8V.
Select G2 adjustment in the service mode.
Using the G2 control, adjust the cathode to the highest (measured) value between 25 and 35.
Then jog one step before to select the cutoff setting. The different values are then displayed on the screen for the cathode. Set the NVM values (first line) to 10 for all cathodes. Then wait until the values in the last line (measured) have assumed approximately the same value (10). The values in the second line also change.
Then check whether there is a value above 200 in the second line (controlled). If a value (controlled) is over 200, then repeat the G2 setting and adjust G2 higher (between 40 and 50). Then, using the values in the first line (NVM values) again. Press the red key to store. Jog one step before to select the white drive adjustment.
The three different values are displayed on the screen for the cathode again. Differences to cutoff control: The maximum value for the "controlled values" is 126. At least one cathode must always adjust itself to this value.
The measured values (last line) are no longer equal to the NVM settings (first line) but the ratio of the measured values corresponds to the ratio of the NVM values! Adjust the NVM values (first line) to the same value for all cathodes to 90. Then adjust the hue in white in neutral by changing the NVM values (first line). After each change, wait for a short time so that the CCU can adjust itself.
When the desired hue is set, store by pressing the red key.
The optain a correct setting for white drive, the adress BO hex must have the value C4 hex in the NVM (see "addr.:/data.

Audio channel	Adjust to minimum stereo cross talk level.

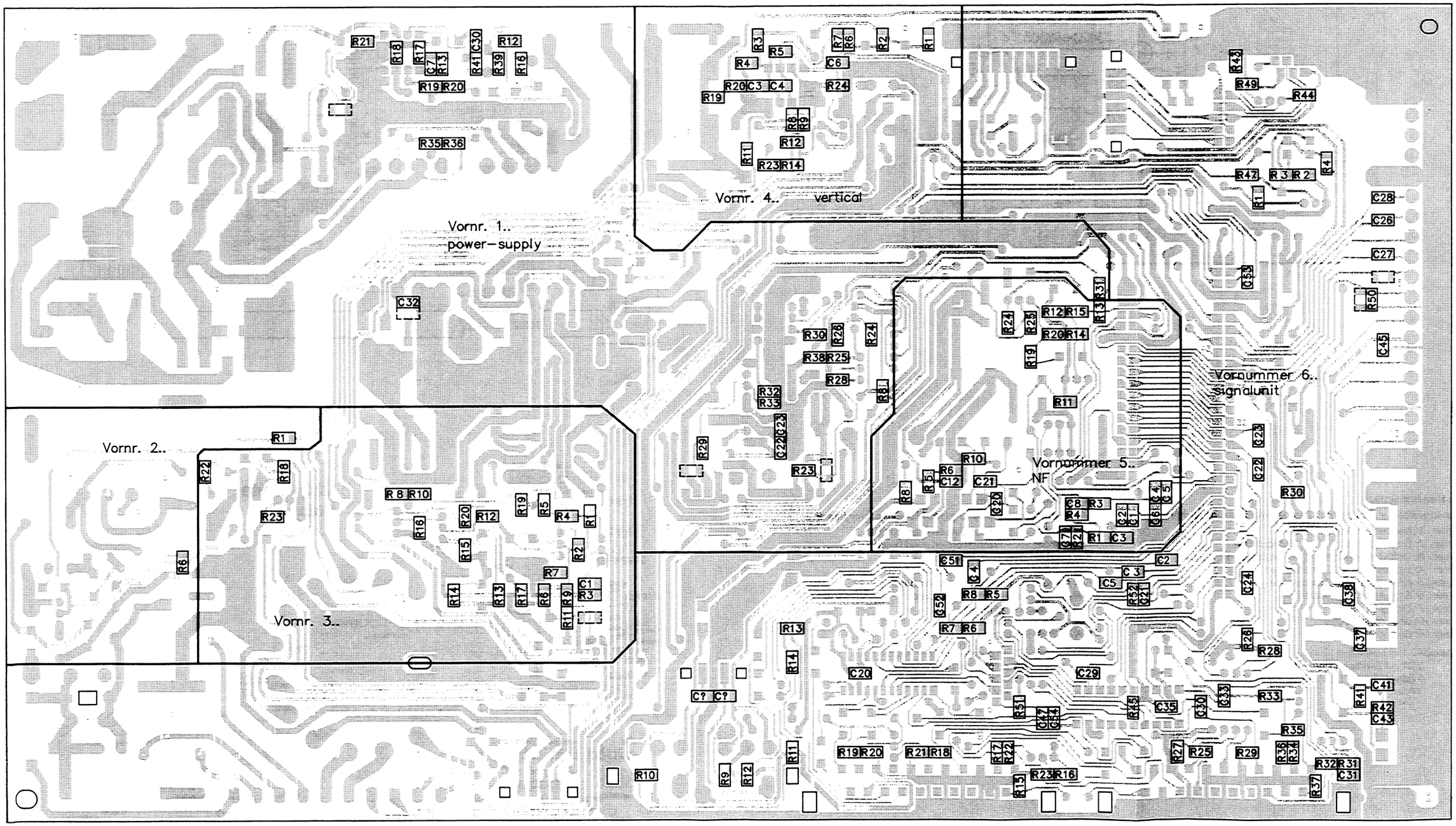
Addr:	Eeprom data memory (NVM`s)
Data:	In the service mode press the picture menu key and the videotext key simultaneously again. Select the NVM value tuning point by turning the outer wheel to the left or the keys L+ and L- (volume). Use the inner wheel or the keys P+ and P- (program) to select the EEPROM addresses you wish to change. Press the green key **(shift to data → shift to addr.)** to adjust the data to the desired value using the inner wheel or the keys P+ and P- (program). Press the green key again **(shift to addr. → shift to data)** to select the next adress. Press the red key (store) to store the changed EEPROM values. Addreesses are displayed in decimal and hexadecimal. Data are displayed in decimal, hexadecimal and binary. **Caution:** Do not change any of the other default EEPROM values!

Grundplatine
Main P.C.B.
Bestückungsseite
Top view

Vornummer 1...; 2...; 3...; 4...; 5...; 6...;
Key number 1...; 2...; 3...; 4...; 5...; 6...;



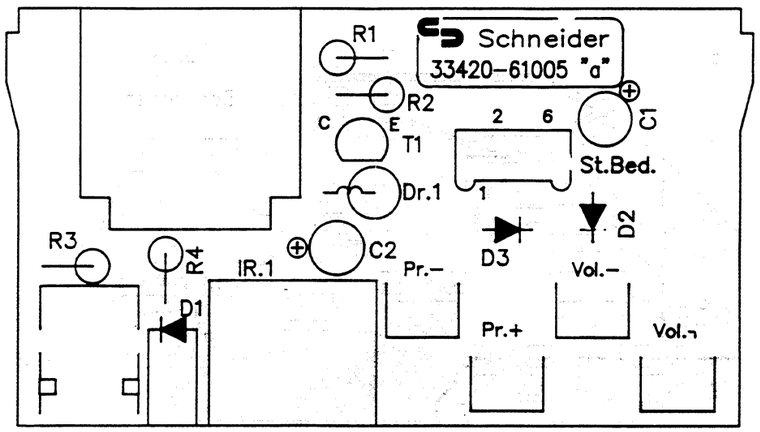
Grundplatine
Main P.C.B.
Chip-Seite
Chip view



Bedienteilplatine
Control board

Vornummer 10...
Keynumber 10...

Bestückungsseite
Top view



Hinweis zum Schaltbild:

Die Bauteile werden grundsätzlich mit Vornummern gekennzeichnet.

Vornummer 1: Netzteil auf Grundplatine
Vornummer 2: Horizontal-Endstufe auf Grundplatine
Vornummer 3: O/W-Kissenentzerrung auf Grundplatine
Vornummer 4: Vertikalstufe auf Grundplatine
Vornummer 5: NF-Endstufe auf Grundplatine
Vornummer 6: Signalteil auf Grundplatine
Vornummer 7: Digitalplatine
Vornummer 10: Bedienteilplatine
Vornummer 16: Bildrohrplatine

zum Beispiel: IC 1 im Netzteil → IC 101
IC 1 auf Bildrohrplatine → IC 1601
Widerstand CR 3 in Vertikalstufe → Chip
Widerstand 403

Hint to circuit diagram:

The electrical parts have to be marked with a key-number.

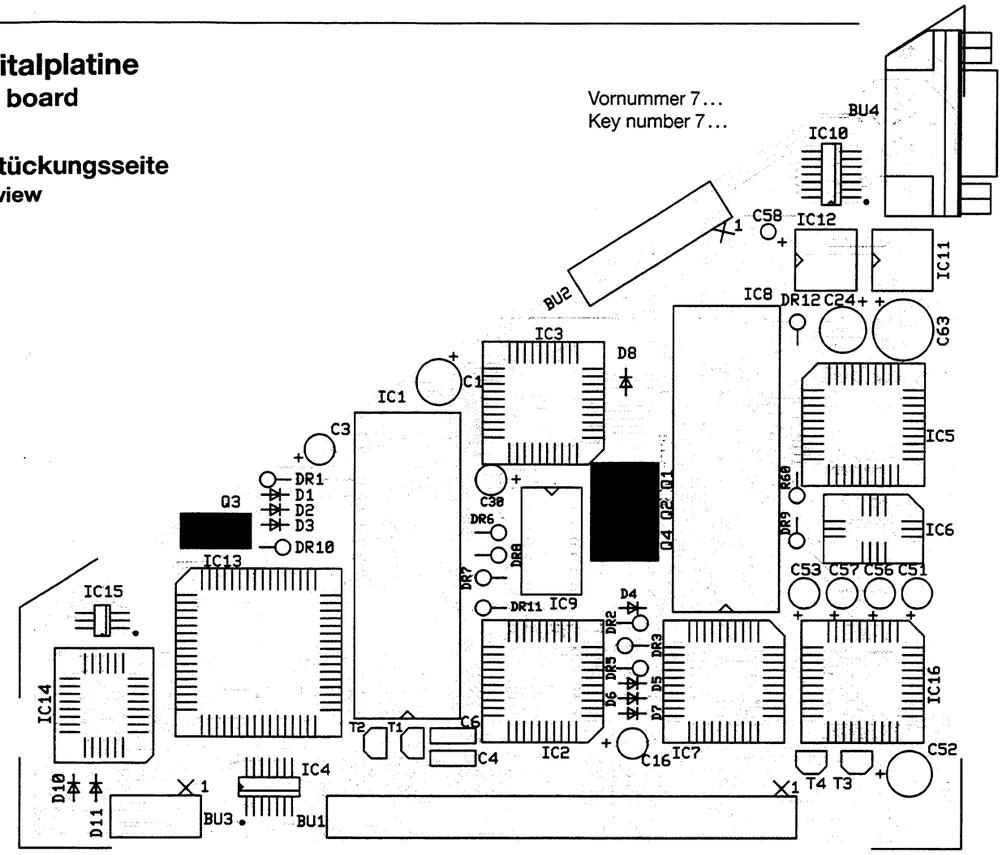
Key number 1: power supply on main board
Key number 2: horizontal out on main board
Key number 3: E/W on main board
Key number 4: vertical on main board
Key number 5: audio out on main board
Key number 6: signal on main board
Key number 7: digi board
Key number 10: control board
Key number 16: picture tube board

for example: IC1 on power supply → IC 101
IC1 on picture tube p.c.b. → IC 1601
Resistor CR 3 on vertical → chip
resistor 403

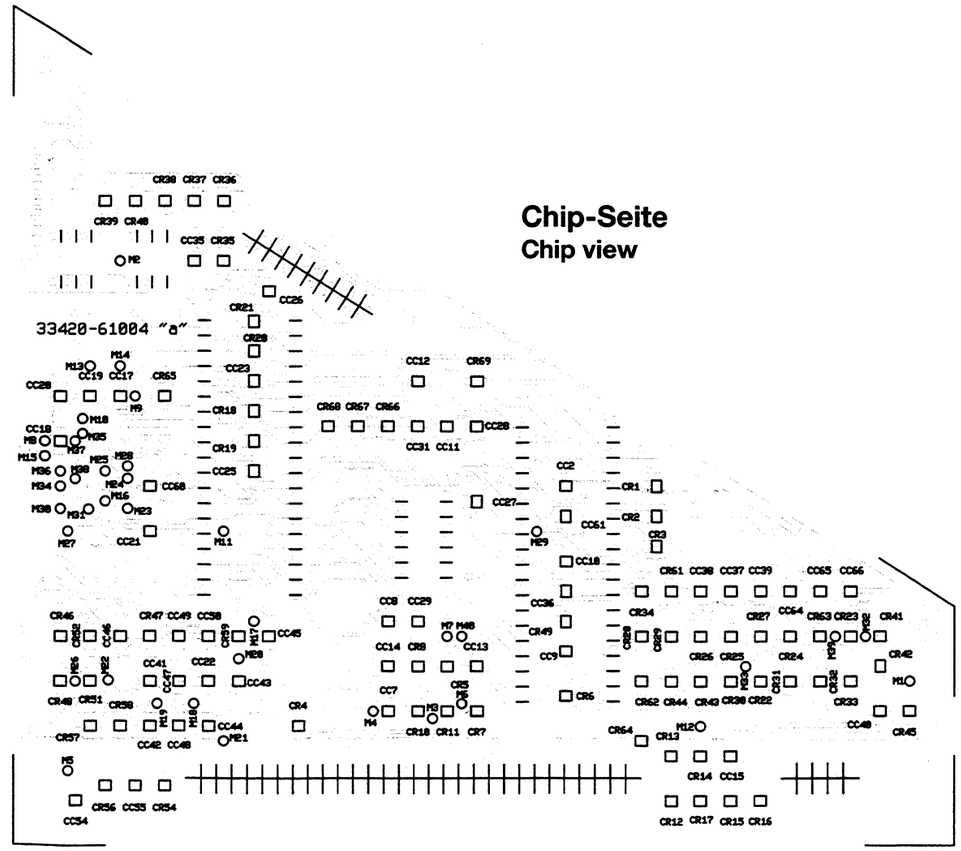
Digitalplatine
Digi board

Vornummer 7...
Key number 7...

Bestückungsseite
Top view



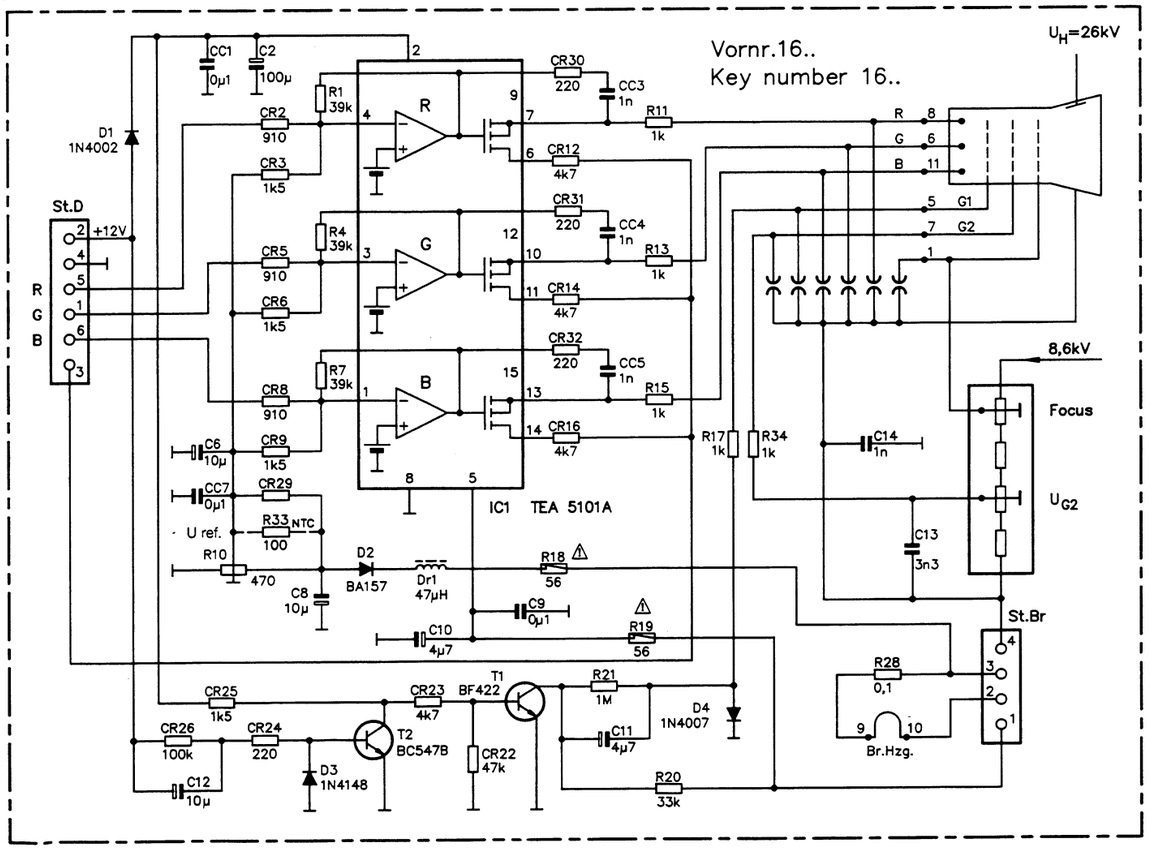
Chip-Seite
Chip view



Schaltbild Bildrohrplatine TEA
Circuit diagram picture board TEA

Die Positionsnummern auf der Leiterplatte und dem Schaltbild sind mit der entsprechenden Vornummer zu ergänzen.

The position numbers on the P.C.B. and on the circuit diagram have to be completed with the corresponding key numbers.



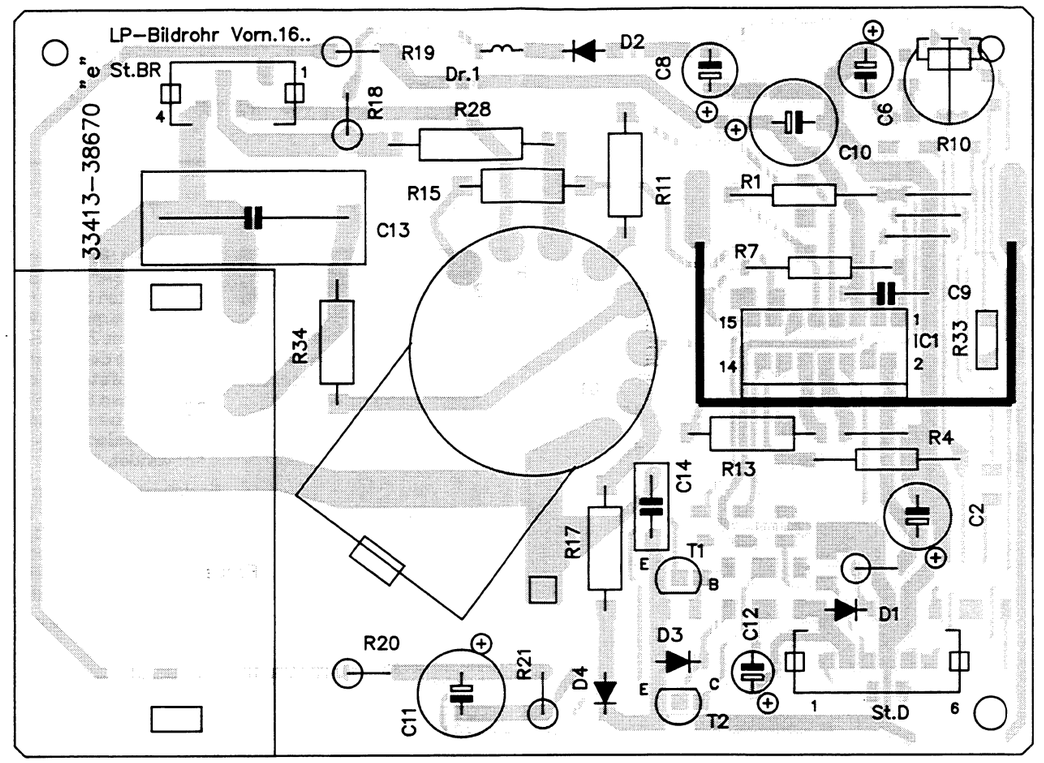
⚠ = Sicherheitsbauteile sind unbedingt durch Originalteile zu ersetzen

⚠ = Please use original spare parts only

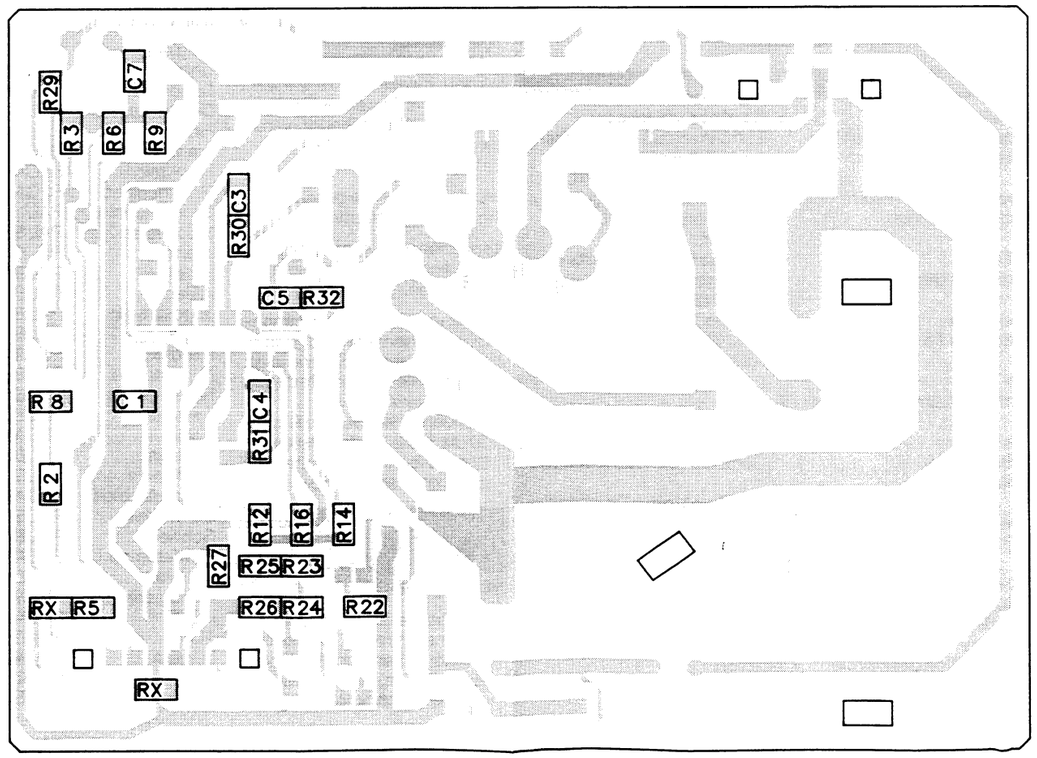
Bildrohrplatine
Picture tube P.C.B.

Bestückungsseite
Top view

Vornummer 16 . . .
Key number 16 . . .

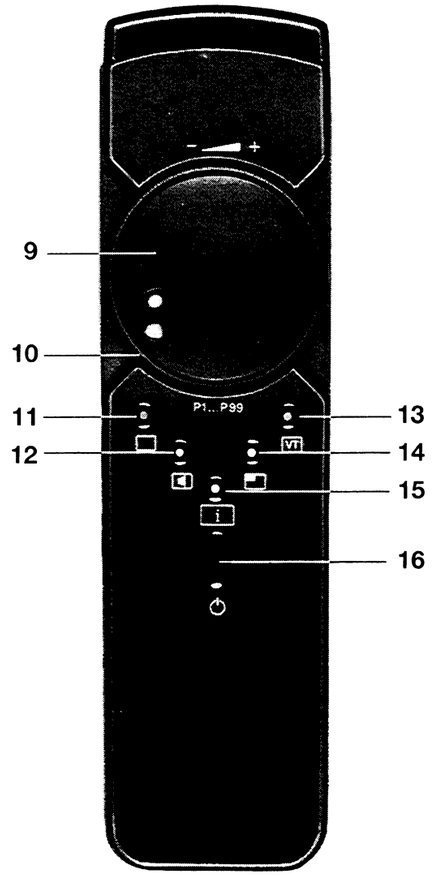


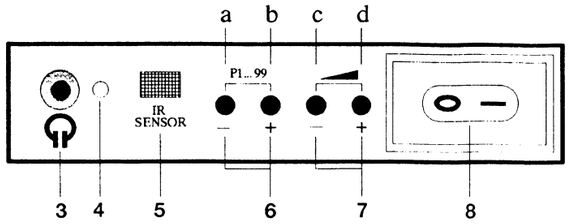
Chip-Seite
Bottom view



KURZANLEITUNG DTV 3

BEDIENUNG IHRES FARBFERNSEHGERÄTES





Fernbedienung

9 **P1...P99**
Inneres Rad zum Wählen der Programmplätze

10 – +
Äußerer Ring zum Verändern der Lautstärke

11 **rote Taste**
Aufrufen des **Bild-Menüs**

12 **grüne Taste**
Aufrufen des **Ton-Menüs**

13 VT
blaue Taste
Umschalten zum **Videotext**

14 **gelbe Taste**
PIP (Bild in Bild) zum Nachrüsten

15 i
weiße Taste
Info-Taste

16 ⏻
Gerät in Betriebsbereitschaft schalten (Stand-by). Zum Einschalten des Fernsehgerätes bedienen Sie eine beliebige Funktion der Fernbedienung (außer ⏻).

Nahbedienung

3 **Kopfhörerbuchse**
Zum Anschluß von Kopfhörern mit 3,5 mm Klinkenstecker. Bei Kopfhörerbetrieb werden die eingebauten Lautsprecher abgeschaltet.

4 **Betriebsbereitschaftsanzeige (Stand-by)**

5 **IR SENSOR**
Fernbedienungsempfänger

6 **P1...99**
schrittweise Programmplatzfortschaltung

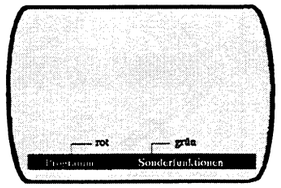
7 – +
Lautstärkeeinstellung

8 **Netzschalter**
Gerät ein- bzw. ausschalten

Bei **gleichzeitigem** Drücken der Tasten »a« und »c« gelangen Sie in das Ton-Menü.
Bei **gleichzeitigem** Drücken der Tasten »a« und »d« gelangen Sie in das Bild-Menü.
Zum Anwählen der veränderbaren Optionen benutzen Sie die Tasten 6.
Zum Verändern der Daten benutzen Sie die Tasten 7.

Einstellen und Abspeichern der Fernsehsender

Drücken Sie so oft die **weiße Info**-Taste i, bis nachstehende Zeile am Bildschirm erscheint.



Drücken Sie die **rote** Taste . Es erscheint das Menü zur Sendereinstellung »Programm« am Bildschirm.

Mit dem **inneren** Rad 9 wählen Sie die zu verändernde Option. Mit dem **äußeren** Ring 10 verändern Sie die einzustellenden Daten.

Programm: für die gewünschte Programmplatznummer

Kanal: Hier sind die regional festgelegten Empfangskanäle einzugeben.

Name: Um einen Programmnamen zuzuordnen. Den Programmnamen bestimmen Sie wie folgt:
- Wählen Sie mit dem **Rad** 9 die Option »Name«.
- Markieren Sie mit dem **Ring** 10 die Stelle für den ersten Buchstaben bzw. Zeichen (darunterstehendes Dreieck).

Name
^

- Wählen Sie mit dem **Rad** 9 das gewünschte erste Zeichen. Die möglichen Schriftzeichen (Buchstaben, Zahlen usw.) werden durchlaufend angezeigt.
- Versetzen Sie mit dem **Ring** 10 das untenstehende Dreieck zur nächsten Stelle.
- Wählen Sie mit dem **Rad** 9 das gewünschte Zeichen usw.
- **Haben Sie den Programmnamen vollständig eingegeben, drehen Sie am Ring 10 so lange, bis das untenstehende Dreieck verschwindet.**

Feinabstimmung: Zur Senderfeinabstimmung – Der Sender ist nur dann optimal abgestimmt, wenn die Farbe des Balkens in der Mitte von »Rot« auf »Weiß« gewechselt hat.

Quelle: Zur Wahl der Empfangsquelle.

Norm: – Nur bei Geräten mit Multinorm –
Die ensprechende Fernsehnorm ersehen Sie aus der Normentabelle.

Land	Norm
Ägypten	SECAM B/G
Albanien	PAL B/G
Australien	PAL B/G
Belgien	PAL B/G
China	PAL D/K
Dänemark	PAL B/G
Deutschland	PAL B/G
Finnland	PAL B/G
Frankreich	SECAM L
Frankreich	SECAM L'
Griechenland	SECAM B/G
Großbritannien	PAL I
Indonesien	PAL B
Island	PAL B/G
Israel	PAL B/G
Italien	PAL B/G
Jugoslawien	PAL B/G
Malta	PAL B/G
Marokko	SECAM B/G
Niederlande	PAL B/G
Norwegen	PAL B/G
Österreich	PAL B/G
Polen	SECAM D/K
Portugal	PAL B/G
Rumänien	PAL D/K
Saudi-Arabien	SECAM B/G
Schweden	PAL B/G
Schweiz	PAL B/G
Sowjetunion	SECAM D/K
Spanien	PAL B/G
Südamerika	PAL M/N
CSFR	SECAM D/K
Türkei	PAL B/G
Ungarn	SECAM D/K
USA	NTSC
Zypern	PAL B/G

Haben Sie alle erforderlichen Daten eingestellt, so speichern Sie diese durch Drücken der **roten** Taste ab.

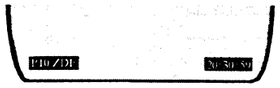
Zum Verlassen des Menüs drükken Sie **einmal** die Taste ⏻.

Programmübersicht und Info-Taste

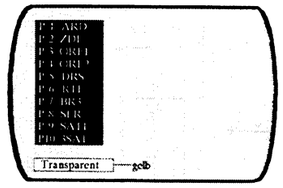
Beim Drücken der **weißen Info**-Taste i erscheinen folgende Funktionen nacheinander.

Programmplatzanzeige
(falls diese im Menü »Sonderfunktionen« nicht auf »Ein« gespeichert ist)

Uhrzeit
(nur bei Fernsehsendern mit Videotext bzw. wenn zuvor ein Fernsehsender mit Videotext gesehen wurde)

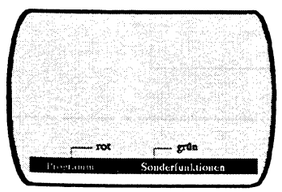


Programmübersicht
Es erscheint die Liste so vieler Programmplätze, wie im Menü »Sonderfunktionen« unter »Max Progr.« gespeichert wurden.



Mit dem **Rad** 9 lassen sich die Programmplätze durchlaufend anwählen. Das Gerät schaltet zu dem Programmplatz, an dem Sie beim Durchlaufen der Programme anhalten.

Durch nochmaliges Drücken der **weißen Info**-Taste i erscheint:



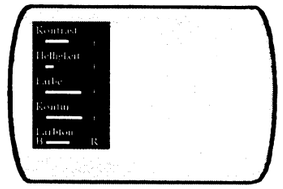
Menü-Hintergrund

Befinden Sie sich in einem Menü und wollen die Schrift schwarz hinterlegt, so drücken Sie, falls die **gelbe** Anzeige **»Hintergrund«** am Bildschirm ist, die **gelbe** Taste .
Falls sich die Anzeige nicht auf dem Bildschirm befindet, drükken Sie zuerst die **weiße Info**-Taste i .

Um den Hintergrund wieder **»Transparent«** zu wählen verfahren Sie auf die gleiche Weise.

Das Bild-Menü

Drücken Sie die **rote** Taste .



Mit dem **inneren Rad** 9 wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring** 10 verändern Sie die Werte.

Kontrast: Der Bildkontrast ist die Trennung zwischen hellen und dunklen Bildflächen. Wir empfehlen Ihnen, diesen auf einen mittleren Wert einzustellen.
Hinweis: Kontrast für Videotext-Signal kann separat nachjustiert werden:
- Auf einen beliebigen oder freien Programmplatz die Quelle mit einem RGB-Eingang anwählen und speichern
- Bildmenütaste drücken und Kontrast auf ca. 30–50 % des Regelbereichs nachstellen.

Diese gemeinsame Regelung ist ab Softwarestand „1.54" möglich.

Helligkeit: Achten Sie beim Einstellen darauf, daß schwarze Flächen gerade noch schwarz erscheinen.

Farbe: Zur Einstellung orientieren Sie sich am besten an der Hautfarbe.

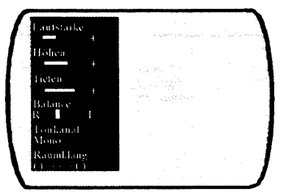
Kontur: Zum Einstellen der Bildschärfe. Wir empfehlen Ihnen, diese auf einen mittleren Wert einzustellen.

Farbton: Zur Einstellung orientieren Sie sich am besten an der Hautfarbe.

Zum Abspeichern der Werte als Grundeinstellung drücken Sie die **weiße Info**-Taste i und danach die **rote** Taste .

Das Ton-Menü

Drücken Sie die **grüne** Taste .



Mit dem **inneren Rad** 9 wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring** 10 verändern Sie die Werte.

Lautstärke: Zum Einstellen der Grundlautstärke nach erneutem Einschalten des Gerätes.

Höhen/Tiefen: Zur Einstellung des individuellen Wiedergabeklanges. Bei Mittenstellung wird der Klang nicht beeinflußt.

Balance: Hiermit läßt sich bei Stereosendungen der optimale Stereo-Effekt auch dann einstellen, wenn Ihre Sitzposition seitwärts zur Bildschirmmitte versetzt ist.

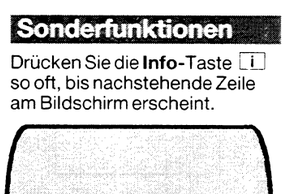
Tonkanal: Zur Umschaltung Ton A/B und Mono/Stereo-Umschaltung bei Stereo.

Raumklang: Zur Einstellung einer akustischen Basisverbreiterung. Es entsteht dabei der Eindruck, die Lautsprecher würden räumlich weiter auseinanderrücken.

Zum Abspeichern der Werte als Grundeinstellung drücken Sie die **weiße Info**-Taste i und danach die **rote** Taste .

Tonabschaltung

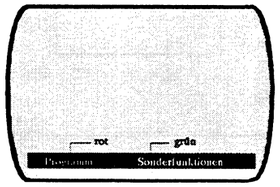
Mit dem **Ring** 10 haben Sie die Möglichkeit, durch Drehen zum Linksanschlag den Ton abzuschalten.



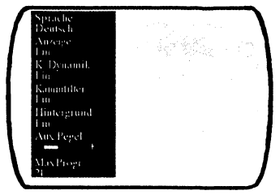
Wenn Sie den **Ring** 10 wieder nach rechts drehen, können Sie die Lautstärke wieder beliebig verändern.

Sonderfunktionen

Drücken Sie die **Info**-Taste i so oft, bis nachstehende Zeile am Bildschirm erscheint.



Drücken Sie die **grüne** Taste , um in das Menü »Sonderfunktionen« zu gelangen.



Mit dem **inneren Rad** 9 wählen Sie die veränderbaren Optionen. Mit dem **äußeren Ring** 10 verändern Sie die Daten.

Sprache: Wählen Sie, in welcher Sprache die Menü-Führung erfolgen soll (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch).

Anzeige: Bei Anzeige »Ein« sind der Programmplatz und der Programmname dauernd eingeblendet.

K. Dynamik: Die Kontrastdynamik nimmt den »Grauschleier« aus dem Bild. Die schwarzen Bildflächen werden »schwärzer« und die weißen werden »weißer«.

Kammfilter: Bei Kammfilter »Ein« verschwindet das Farb-Flimmern bei feinkarierten und feingestreiften Flächen.

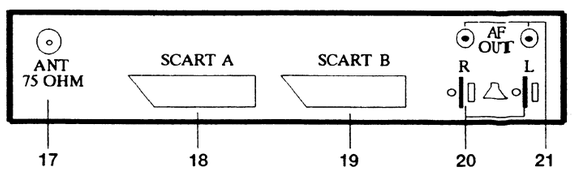
Hintergrund: Um festzulegen, ob der Hintergrund der Menü-Führung »Transparent« oder schwarz hinterlegt sein soll.

Aux. Pegel: Der Pegel des an den Cinch-Buchsen 21 anliegenden Signales kann hier individuell verändert werden.

Max Progr.: Geben Sie hier die Anzahl der belegten Programmplätze ein.

Zum Abspeichern der Daten drücken Sie die **rote** Taste .

Rückseite



17 **Ant. 75 Ohm**
Antennenanschluß für 75-Ohm-Antennenanlage

18 **SCART A**
Scart-Anschlußbuchse belegt mit RGB-, SVHS- und Video-Signal

19 **SCART B**
Scart-Anschlußbuchse belegt mit dem Video-Signal.

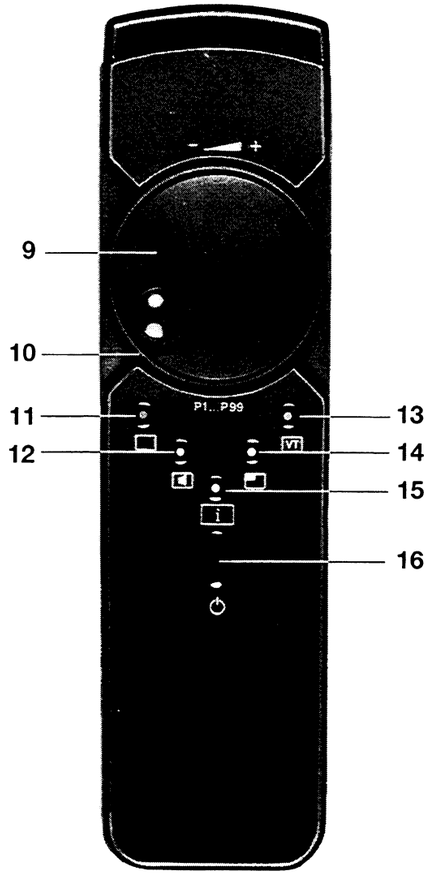
20 **Lautsprecherbuchsen**

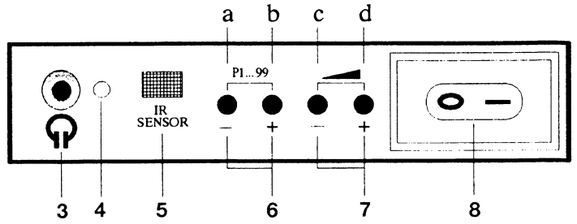
21 **AF OUT**
Cinch-Anschlußbuchsen zur Wiedergabe des Fernsehtones über einen HiFi-Verstärker

Weitere Bedienungshinweise bitte aus Bedienungsanleitung entnehmen!

BRIEF INSTRUCTIONS DTV 3

HOW TO OPERATE YOUR COLOUR TV SET





Remote control unit

9 P1...P99
Inner wheel selects programme positions.

10 - ◿ +
Outer wheel to change volume control.

11 ☐
Red button
Call up **Picture Menu**

12 ◀
Green button
Call up **Sound Menu**

13 VT
Blue button
Switch over to **Videotex**

14 ■
Yellow button
PIP (picture-in-picture)
Can be retrofitted

15 i
White button
Information button

16 ⏻
Switch unit to Stand-by. To switch on the TV set, use any function on the remote control unit (except ⏻).

Control panel

3 Headphone socket
Socket for connecting headphones with 3.5 mm dia. jack plug. The loudspeakers are automatically switched off when the headphones are plugged in.

4 Stand-by display

5 IR SENSOR
Infrared sensor which receives signal from the remote control unit.

6 P1...99
Button switches programme position in ascending order

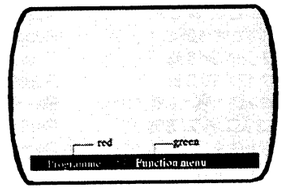
7 - ◿ +
Volume control

8 Power switch
This switches the unit on and off.

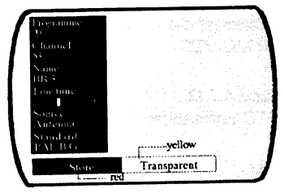
If you press buttons "a" and "c" together, you can call up the Sound Menu.
If you press the buttons "a" and "d" together, you can call up the Picture Menu.
To select the changeable options, use the buttons 6.
To change the values, use the buttons 7.

Setting and storing TV programmes

Press the **white** information button i until the line shown in the picture below appears on screen.



Press the **red** button ☐. The menu for setting programmes ("programme") appears on screen.



Use the inner wheel 9 to select changeable options. Use the outer wheel 10 to change the data settings.

Programme: To select the desired programme position number.

Channel: Enter the regional reception channels.

Name: Enter names for programmes as follows:
- Select the option "Name" using the wheel 9.
- Mark the position of the first letter or character (roof-shaped marker) using wheel 10.

- Using wheel 9, select the desired first character. The possible characters (letters, numbers, etc.) are continuously displayed.
- Place the roof-shaped marker on the next position using wheel 10. Select the desired character using wheel 9.
- **Once you have entered a complete programme name, turn the wheel 10 until the roof-shaped marker disappears.**

Fine-tuning: This fine-tunes a channel station. The channel is fine-tuned when the colour of the bar in the middle changes from red to white.

Signal source: To select the signal source.

Standard: "Only for sets fitted whith the multi-standard function."
The table of standards shows you the possible TV standards.

Country	Standard
Albania	PAL B/G
Australia	PAL B/G
Austria	PAL B/G
Belgium	PAL B/G
China	PAL D/K
CSFR	SECAM D/K
Cyprus	PAL B/G
Denmark	PAL B/G
Egypt	SECAM B/G
Finland	PAL B/G
France	SECAM L
France	SECAM L'
Germany	PAL B/G
Greece	SECAM B/G
Hungary	SECAM D/K
Iceland	PAL B/G
Indonesia	PAL B
Israel	PAL B/G
Italy	PAL B/G
Malta	PAL B/G
Morocco	SECAM B/G
Netherlands	PAL B/G
Norway	PAL B/G
Poland	SECAM D/K
Portugal	PAL B/G
Romania	PAL D/K
Saudi Arabia	SECAM B/G
South America	PAL M/N
Soviet Union	SECAM D/K
Spain	PAL B/G
Sweden	PAL B/G
Switzerland	PAL B/G
Turkey	PAL B/G
U.S.A.	NTSC
United Kingdom	PAL I
Yugoslavia	PAL B/G

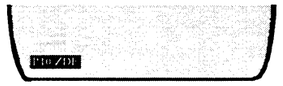
Once you have entered all the necessary data, store them by pressing the red button ☐.

To leave the menu, press the button ⏻ once.

Programme directory and information button

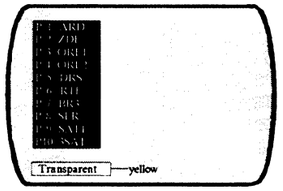
When you press the **white Information** button i, the following functions appear consecutively.

Programme position display
(If this is not set to "ON" in the "Function Menu")

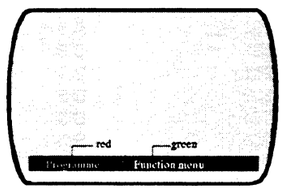


Time
(Only with TV stations with Videotex or if TV station broadcasting Videotex was viewed previously)

Programme Directory
A list of programme positions stored under "MAX Progr." in the "Function Menu" appears on screen.



Use wheel 9 to select the programme positions consecutively. When you stop at one of the programmes in the list, it is selected by the TV set. If you press the white information button i a second time, the screen below appears:



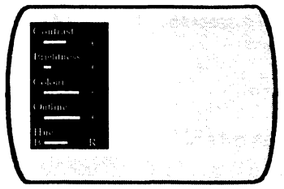
Menu Display Background

If you are in a menu and you wish to change the background to black, press the yellow button ■ if the yellow display "Background" is on screen.
If the display is not on screen, first press the white information button i.

If you wish to reselect a **"Transparent"** background, use the same procedure as described above.

Picture Menu

Press the **red** button ☐.



Using the inner wheel 9, select the changeable options.
Use the outer wheel 10 to change the setting.

Contrast: The picture contrast is the difference between light and dark picture areas. We advise you to select a middle setting.

Hint: The contrast for videotex can be adjusted separately:
- Set on a programme position the source „RGB A" and press the red button for memory.
- Adjust contrast to 30 %.
  This feature is only possible from software 1.54.

Brightness: The best setting is when black areas still remain black.

Colour: The best way to judge the correct setting is by observing the colour of people's skin.

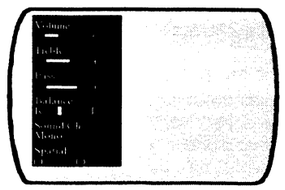
Outline: This adjusts the sharpness of the picture. We advise you to select a middle setting.

Hue: The best way to judge the best setting is by observing the colour of people's skin.

To save your changes as the basic setting, press the white information button i and then the red button ☐.

Sound Menu

Press the **green** button ◀.



Using the inner wheel 9, select the changeable options. Change the value using the outer wheel 10.

Volume: This adjusts the volume after switching on the TV set.

Treble/bass: This adjusts your individual sound reproduction setting. If the values are set to a middle position, the sound is not affected.

Balance: Use this function to obtain the best stereo effect when programmes are broadcast in stereo if you are seated to one side of the screen middle.

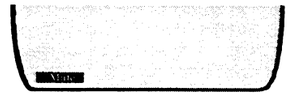
Sound channel: Here you can switch over from sound channel A/B and from mono to stereo for stereo broadcasts.

Stereo Wide: This adjusts the stereo sound-stage width. It gives you the impression that the loudspeakers are placed wider apart.

To save your changes as the basic setting, press the **white** information button i and then the **red** button ☐.

Mute

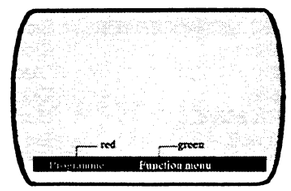
Using the wheel 10, you can switch off the sound completely by turning the wheel 10 to the left stop.



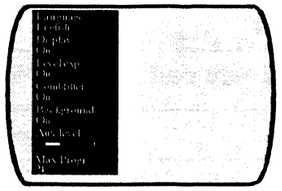
When you turn the wheel 10 to the right again, you can adjust the volume to any loudness.

Function Menu

Press the information button i until the line depicted below appears on screen.



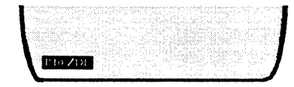
Press the green button ◀ to access the Function Menu.



Using the inner wheel 9, select the changeable options. Use the outer wheel 10 to change settings.

Language: Select the menu language of your choice (German, English, French, Italian).

Display: If display is "ON", the programme position and the programme name are always displayed on screen.



Black Level: The contrast function removes any grey ghosts on the screen. The black picture areas then become "blacker" and the white areas become "whiter".

Comb Filter: If the comb filter is "ON", any flickering in the colour of finely checked or striped areas disappears.

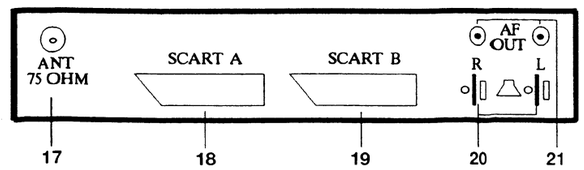
Background: Here you can select whether the background of the menu should be "transparent" or "black".

Aux. level: The level of the signal connected to the Cinch socket 21 can be changed here.

Max. Progr.: Enter the number of the occupied programme positions.

To save your changes, press the red button ☐.

Rear Panel



17 Ant. 75 ohms
Antenna socket for 75 ohms antenna system

18 SCART A
Scart port for RGB, SVHS and video signal

19 SCART B
Scart port for video signal

20 Loudspeaker socket

21 AF OUT
Cinch sockets to connect TV sound to hi-fi amplifier

More instructions in the user manual.

Ersatzteilliste Chassis
Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!
Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
	Grundplatine kompl.	**Mainboard assembly**		–
	Digitalplatine	**Digi board**		–
	ZF-Baustein	**IF-module**		–
61 038 00	**Hyperband Tuner DTV 3**	**Tuner hyper band**		**E 6**
38 906 00	IC LM 2931 AZ	IC LM 2931 AZ	IC 102	A 9
31 684 00	IC LM 393 N	IC LM 393 N	IC 401	B 1
38 785 00	IC TEA 6420	IC TEA 6420	IC 601	B 5
38 786 00	IC TEA 6415 A	IC TEA 6415 A	IC 602	B 6
61 056 00	IC TDA 4605-2	IC TDA 4605-2	IC 101	B 5
61 033 00	IC TDA 7262	IC TDA 4605-2	IC 501	B 4
23 964 00	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	div.	A 4
23 966 00	Transistor BC 416 C	Transistor BC 416 C	div.	A 4
31 718 00	Transistor BC 639-10	Transistor BC 639-10	div.	A 3
31 849 00	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B	div.	A 1
38 458 00	Transistor BC 548 C	Transistor BC 548 C	div.	A 1
38 899 00	Transistor BC 618	Transistor BC 618	div.	A 2
38 794 00	Transistor BUZ 90	Transistor BUZ 90	T 101	B 4
38 902 00	Transistor BD 796	Transistor BD 796	T 104	A 5
38 902 00	Transistor BD 796	Transistor BD 796	T 108	A 5
38 905 00	Transistor BUZ 73	Transistor BUZ 73	T 402	B 1
61 444 00	Transistor BUZ 90 (ab „V 1.52“)	Transistor BUZ 90 (from “V 1.52”)	T 305	B3
61 140 00	Transistor BU 806	Transistor BU 806	T 305	B 1
61 199 00	Transistor S 2055 A	Transistor S 2055 A	T 202	B 5
31 720 00	Diode BA 159 (K)	Diode BA 159 (K)	div.	A 2
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	div.	A 0
23 394 00	Diode EGP 20C 150/BYV 27/150	Diode EGP 20C 150/BYV 27/150	D 101	A 6
61 015 00	Diode UF 4004	Diode UF 4004	D 103	A 3
61 015 00	Diode UF 4004	Diode UF 4004	D 116	A 3
61 016 00	Diode UF 4006	Diode UF 4006	D 109	A 3
61 201 00	Diode BYT 56K 800 V	Diode BYT 56K 800 V	D 102	A 4
61 078 00	Diode BYW 29-50	Diode BYW 29-50	D 108	A 7
61 078 00	Diode BYW 29-50	Diode BYW 29-50	D 110	A 7
61 016 00	Diode UF 4006	Diode UF 4006	D 202	A3
31 719 00	Diode BA 157 (K)	Diode BA 157 (K)	D 301	A 2
06 131 00	Zenerdiode ZPD 10	Zenerdiode ZPD 10	D 604	A 2
38 037 00	Zenerdiode ZPD 33	Zenerdiode ZPD 33	D 605	A 1
38 773 00	Zenerdiode ZPD 15	Zenerdiode ZPD 15	D 402	A 1
61 186 00	Zenerdiode ZPD 9.1	Zenerdiode ZPD 9.1	D 603	A 1
15 430 00	Gleichrichter B 250 C 2000/1500	Rectifier B 250 C 2000/1500	GL 101	A 8
38 911 00	Trafo-Schaltnetzteil	Transformer switch mode	TR 101	C 8
38 912 00	Trafo-Treiber Horizontal	Transformer H-drive	TR 201	B 0
38 913 00	Trafo-Dioden-Split	Transformer diode split	TR 202	D 5
23 318 00	Netz-Drossel 2×33 mH/1A	Line filter 2×33 mH/1A	DR 101	B 3
38 914 00	Spule Linearität	Coil linearity	DR 201	B 0
38 915 00	Spule vertikal 360 µH	Coil vertical 360 µH	DR 401	B 4
38 712 00	Elko 47 µF 250 V	Electrolyt capacitor 47 µF 250 V	C 106	A 3
38 713 00	Elko 1000 µF 35 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 35 V	C 105	A 8
38 715 00	Elko 1000 µF 25 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 25 V	div.	A 7
61 187 00	Elko 4700 µF 10 V	Electrolyt capacitor 4700 µF 10 V	C 131	A 8
11 903 00	Elko 1000 µF 35 V	Electrolyt capacitor 1000 µF 35 V	div.	A 5
11 943 00	Elko 2200 µF 35 V	Electrolyt capacitor 2200 µF 35 V	C 511	B 0
23 064 00	Elko 4,7 µF 250 V	Electrolyt capacitor 4.7 µF 250 V	C 210	A 4
31 808 00	Elko 220 µF 385 V	Electrolyt capacitor 220 µF 385 V	C 104	C 0
61 163 00	Elko 5600 µF 16 V	Electrolyt capacitor 5600 µF 16 V	C 118	B 3
61 077 00	Kondensator 1200 µF 400 V	Capacitor 1200 pF 400 V	C 409	A 3
61 101 00	Kondensator 470 µF 1000 V	Capacitor 470 pF 1000 V	C 127	A 2
38 700 00	Kondensator 0,22 µF 250 V	Capacitor 0.22 µF 250 V	C 101	A 6

Ersatzteilliste Chassis
Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!
Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
38 705 00	Kondensator 3,3 µF 100 V	Capacitor 3.3 µF 100 V	C 408	B 1
61 057 00	Kondensator 8200 pF 630 V	Capacitor 8200 pF 630 V	C 205	A 4
61 059 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 208	A 4
61 112 00	Kondensator 1000 pF 1600 V	Capacitor 1000 pF 1600 V	C 207	A 4
61 170 00	Kondensator 12 nF 1600 V	Capacitor 12 nF 1600 V	C 204	A 8
23 009 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 102	A 2
23 010 00	Kondensator 0,1 µF 250 V	Capacitor 0.1 µF 250 V	C 103	A 5
38 854 00	Kondensator 220 pF 1600 V	Capacitor 220 pF 1600 V	C 116	A 3
61 106 00	Kondensator 33 nF 630 V	Capacitor 33 nF 630 V	C 117	A 4
38 671 00	Kondensator 3900 pF 400 V VDE	Capacitor 390 pF 400 V VDE	C 121	A 4
15 441 00	Widerstand 0,82 Ω ½ W 5%	Resistor 0.82 Ω ½ W 5%	R 207	A 1
23 131 00	Widerstand 2,2 Ω ½ W 5%	Resistor 2.2 Ω ½ W 5%	R 417	A 1
31 408 00	Widerstand 1 Ω ½ W 5%	Resistor 1 Ω ½ W 5%	R 418	A 1
31 903 00	Widerstand 47 Ω ½ W 5%	Resistor 4.7 Ω ½ W 5%	R 114	A 0
38 146 00	Widerstand 150 Ω ½ W 5%	Resistor 150 Ω ½ W 5%	R 127	A 0
38 412 00	Widerstand 1 Ω 1 W 10%	Resistor 1 Ω 1 W 5%	R 104	A 3
38 413 00	Widerstand 47 Ω 1 W 5%	Resistor 47 Ω 1 W 5%	R 202	A 3
38 413 00	Widerstand 47 Ω 1 W 5%	Resistor 47 Ω 1 W 5%	R 422	A 3
38 414 00	Widerstand 56 kΩ 1 W 10%	Resistor 56 kΩ 1 W 10%	R 105	A 3
38 907 00	Widerstand 3,3 kΩ ½ W 5%	Resistor 3.3 kΩ ½ W 5%	R 410	A 1
38 909 00	Widerstand 33 kΩ 1 W 5%	Resistor 33 kΩ 1 W 5%	R 122	A 3
61 100 00	Widerstand 68 kΩ ½ W 5%	Resistor 68 kΩ ½ W 5%	R 103	A 1
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 203	A 3
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 413	A 3
18 626 00	Sicherungs-Widerstand 1 kΩ ½ W	Fuse resistor 1 kΩ ½ W	R 415	A 3
23 113 00	Sicherungs-Widerstand 0,1 Ω ½ W	Fuse resistor 0.1 Ω ½ W	R 422	A 3
31 851 00	Sicherungs-Widerstand 12 Ω ¼ W	Fuse resistor 12 Ω ¼ W	div.	A 2
31 855 00	Sicherungs-Widerstand 4,7 Ω ¼ W	Fuse resistor 4.7 Ω ¼ W	div.	A 2
31 146 00	Widerstand 10 MΩ VDE	Resistor 10 MΩ VDE	R 134	A 1
38 910 00	NTC-Widerstand 4,7 Ω	Resistor NTC 4.7 Ω	R 101	A 9
15 433 00	Widerstand PTC Entmagnetisierung	Resistor PTC degaussing	R 102	A 8
06 513 00	Trimmpoti 1 kΩ	Variable resistor 1 kΩ	R115	A 2
38 881 00	Scart-Buchse 21pol.	Scart jack 21-pin	ST. A/B	B 0
38 892 00	Buchsenkombi.	Jack	NF/SP	B 1
61 022 00	Buchsenleiste 60pol.	Slot 60-pin	ST. DI 1	B 5
61 023 00	Buchsenleiste 34pol.	Slot 34-pin	ST. PIP	B 1
61 082 00	Buchsenleiste 10pol.	Slot 10-pin	ST. DI 2	A 4
61 062 00	Messerleiste 6pol.	Slot 6-pin	ST. BED	A 2
61 087 00	Stiftgehäuse 6pol.	Connector 6-pin	ST. D	A 2
61 091 00	Stiftgehäuse 4pol.	Connector 4-pin	ST. BR	A 2
61 114 00	Stiftgehäuse 3pol.	Connector 3-pin	ST. NF	A 2
61 116 00	Stiftgehäuse 11pol.	Connector 11-pin	ST. H/V	A 3
61 147 00	Stiftgehäuse 2pol.	Connector 2-pin	ST. NET	A 9
61 148 00	Stiftgehäuse 3pol.	Connector 3-pin	ST. ENT	A 2
31 647 00	U-Klammer	U-Clip		A 0
61 060 00	Isolierpad 30×210	Pad isol. 30×210		B 6
61 192 00	Silikonfolie 20×26	Pad silicone 20×26	NETZT	A 3
61 012 00	Montageclip	Clip	9 X	A 9
61 009 00	Rahmen-Grundpl. DTV 3	Frame main board		B 9
38 052 00	Clip Anode	Clip anode		A 0
38 053 00	Clip Focus	Clip focus		A 0
39 466 00	**Bildrohrplatine DTV 3**	**Picture tube board DTV 3**		**D 9**
23 964 00	Transistor BC 547	Transistor BC 547	T 1602	A 4
31 676 00	Transistor BF 422	Transistor BF 422	T 1601	A 2
31 719 00	Diode BA 157	Diode BA 157	D 1602	A 2
31 729 00	Diode 1 N 4002	Diode 1 N 4002	D 1601	A 2
31 811 00	Diode 1 N 4007	Diode 1 N 4007	D 1604	A 2
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1603	A 0

Ersatzteilliste Chassis
Spare parts list chassis

Achtung: Bestellhinweise (letzte Seite) beachten!

Important: Hints for order on last page!

Bestell-Nr./ Part.-No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgruppe/ Price-key
38 687 00	IC TEA 5101 A	IC TEA 5101 A	IC 1601	A 5
31 856 00	Sicherungs-Widerstand 56 R	Fuse resistor 56 Ω	R 1618/19	A 2
61 111 00	NTC-Widerstand 100 R	NTC-resistor 100 Ω	R 1633	A 4
23 391 00	Drossel 47 µH 1 R 2	Coil 47 µH 1 R 2	Dr 1601	A 3
23 009 00	Kondensator 100 nF 250 V	Capacitor 100 nF 250 V	C 1609	A 2
38 921 00	Kondensator 3300 pF 1500 V	Capacitor 3300 pF 1500 V	C 1613	A 2
23 042 00	KP-Kond. AX 820 pF 160 V	Capacitor 820 pF 160 V	C 1614	A 3
11 383 00	Trimmpoti 470/500 Ω	Variable resistor 470/500 Ω	R 1610	A 3
38 223 00	Focus-UG 2-Poti	Variable resistor "Focus/UG 2"		B 9
38 000 00	Röhrensockel 8pol.	Socket tube 8-pin		B 2
61 087 00	Stiftgehäuse 6pol.	Connector 6-pin	ST. D	A 2
61 088 00	Stiftgehäuse 4pol.	Connector 4-pin	ST. BR	A 3
38 568 00	Montageclip IC TEA	Clip IC TEA		A 1
39 427 00	**Bedienteilplatine Colorado**	**Control board Colorado**		**C 6**
23 964 00	Transistor BC 547	Transistor BC 547	T 1001	A 4
61 061 00	IR-Empfänger HC 337 M	IR-Receiver HC 337 M		B 1
38 541 00	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 1002/3	A 0
31 902 00	Drossel 470 µH 1 R 7	Coil 470 µH 1 R 7	Dr. 1001	A 2
61 074 00	Tastschalter kurz	Tact switch short		A 5
61 075 00	Tastschalter lang	Tact switch long		A 6
61 076 00	Klinkenbuchse 3,5 mm	Jack 3.5 mm		A 4
61 084 00	Halter + LED	LED with holder	D 1001	A 5

Bestellhinweise:
Hints for order:

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.
Bei **Ersatzteilen ohne Bestellnummer sind unbedingt die Ident-Nummer** (siehe Typenschild auf Geräterückseite) und die Positionsnummer mit Vornummer aus dem Schaltbild erforderlich.
Bei Gehäuseteilen und Platinen ist die Identnummer unbedingt erforderlich.

Bei Einsendung bitte folgendes beachten:

Farbbildröhre ist mit den Ablenkspulen eine Einheit.
Entmagnetiesierungsspule mit Halter, Masseband und Anschlußleitungen für Ablenkspulen nicht einsenden!

For orderung of spare parts please state exact description and **ident no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.
For **spare parts without order number, the ident number** (silver label on backside) and the position number with key number (circuit diagram) **are absolutely necessary.**
For **housing parts and boards,** the ident number is absolutely necessary.

By return please attention following:

Colour picture tube is a unit with the deflection coils.
Degaussing coil with holder, ground wiring and wiring for deflection coils don't send.

Benutzen Sie:

Bildschirmtext *317298 #

oder

Telefax: 08245/51326

Der Umwelt zuliebe!

Diese Serviceanweisung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Working for the environment!

This service manual is printed on paper whitened without chlorine.

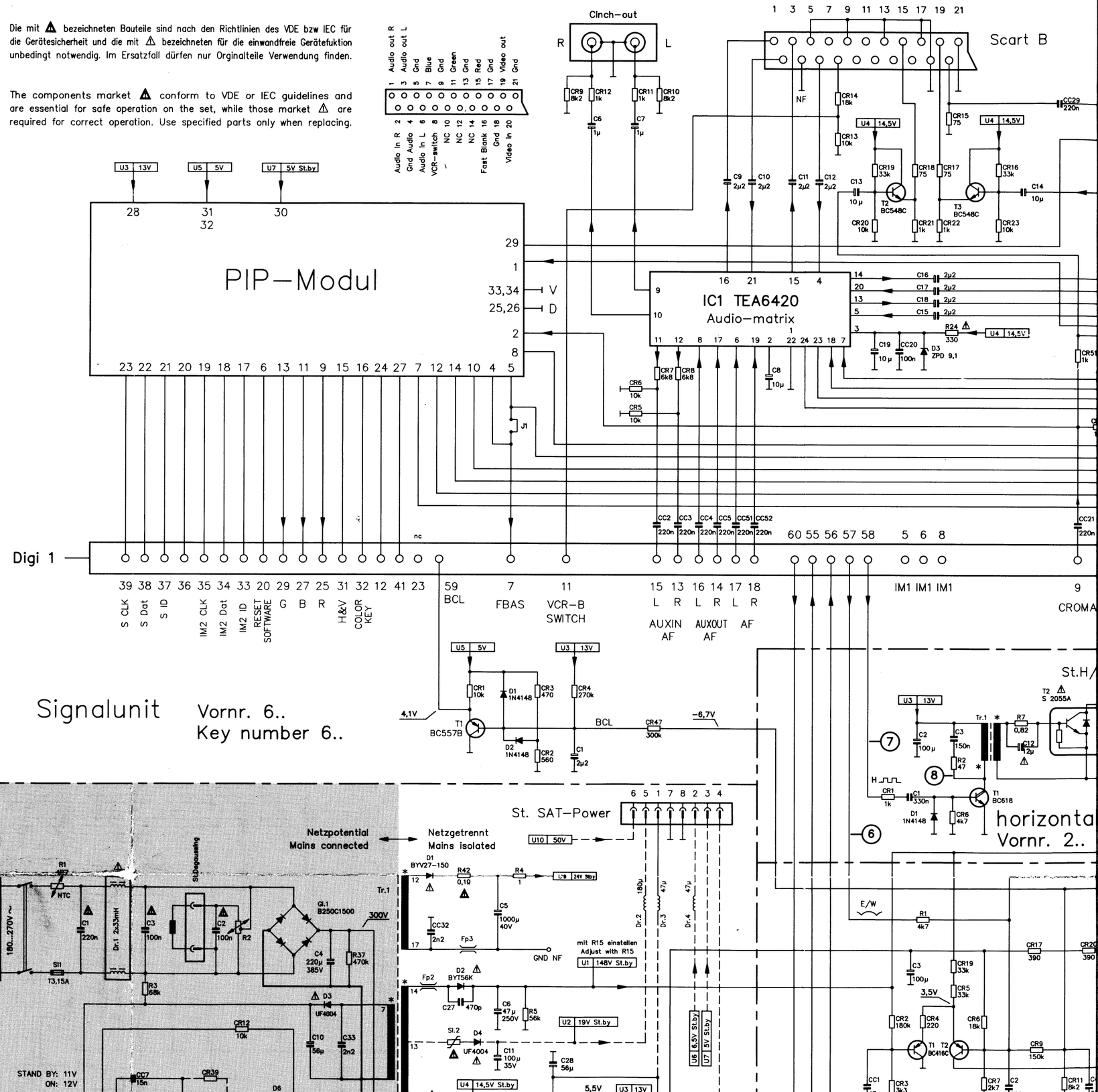
Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.
Herstellung: Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen

00 66 080 III HD 6/5384/1500/41/97

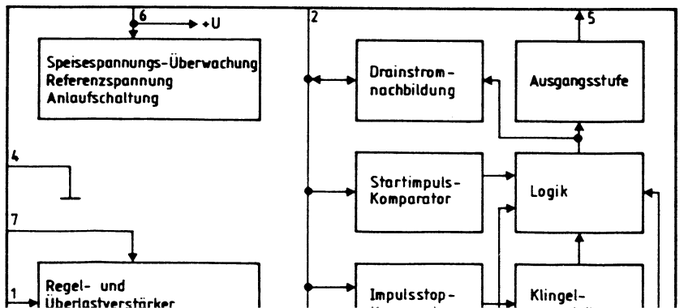
Schaltbild Grundplatine DTV 3
Circuit diagram main board DTV 3

Die mit ⚠ bezeichneten Bauteile sind nach den Richtlinien des VDE bzw IEC für die Gerätesicherheit und die mit ⚠ bezeichneten für die einwandfreie Gerätefuktion unbedingt notwendig. Im Ersatzfall dürfen nur Orginalteile Verwendung finden.

The components market ⚠ conform to VDE or IEC guidelines and are essential for safe operation on the set, while those market ⚠ are required for correct operation. Use specified parts only when replacing.



Block diagram TDA 4605-2



Die Positionsnummern auf der Leiterplatte und dem Schaltbild sind mit den entsprechenden Vornummern zu ergänzen.

The position numbers on the P.C.B. and on the circuit diagram have to be completed with the corresponding key numbers.

Cinch-out R L

Scart B

Scart A

St. SAT-Signal

Tuner

IC1 TEA6420 Audio-matrix

IC2 TEA6415A Video-matrix

IF-Amplifier

St. SAT-Power

Netzgetrennt
Mains isolated

horizontal
Vornr. 2.. Key number 2..

St.H/V

St.D

St.Br

St.Bed

Digi 2

AF-L

BCL

FBAS

VCR-B SWITCH

AUXIN AF

AUXOUT AF

CROMA

SCL

SDA1

A.G.C. 0,85V...9,2V

IF in syn.

MP Reset

St. SAT–Power

Netzgetrennt
Mains isolated

mit R15 einstellen
Adjust with R15

GND NF

horizontal
Vornr. 2.. Key number 2..

E/W
Vornr. 3.. Key number 3..

St.H/V

St.Br

St. H/V

vertical Vornr. 4..
Key number 4..

Digi 2

St.D

St.Bed

IR-Receiver

P1...99

AF Vornr. 5..
Key number 5..

IC1 TDA7262

AF–L

AF–R

intern

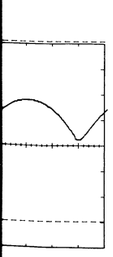
extern

Vornr.10..
Key number 10..

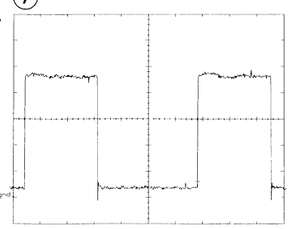
0V: ON
1,1V: STAND BY

MUTING

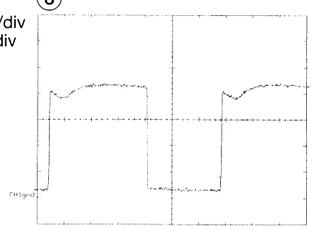
IC2 LP4950 CZ–5.0 2,5%



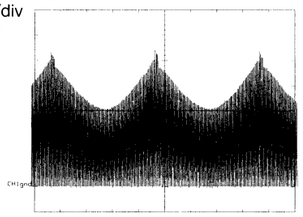
7
DC 1 V/div
10 µs/div



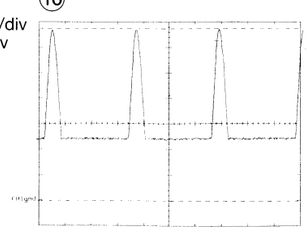
8
DC 5 V/div
10 µs/div



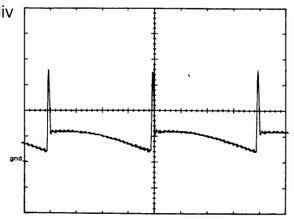
9
DC 50 V/div
5 ms/div



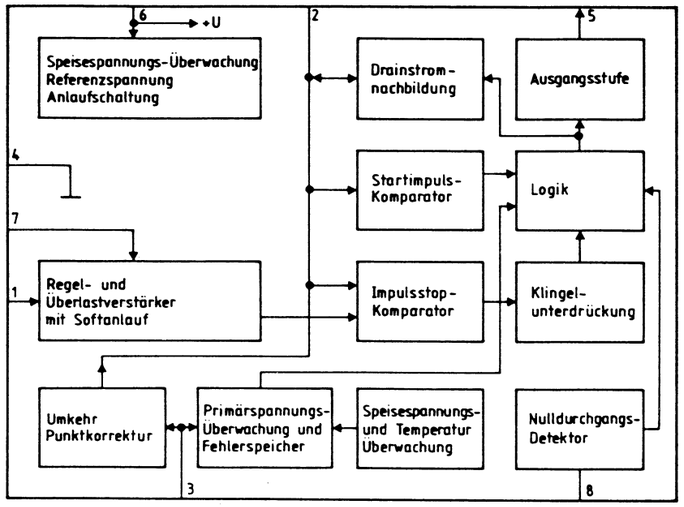
10
DC 50 V/div
20 µs/div

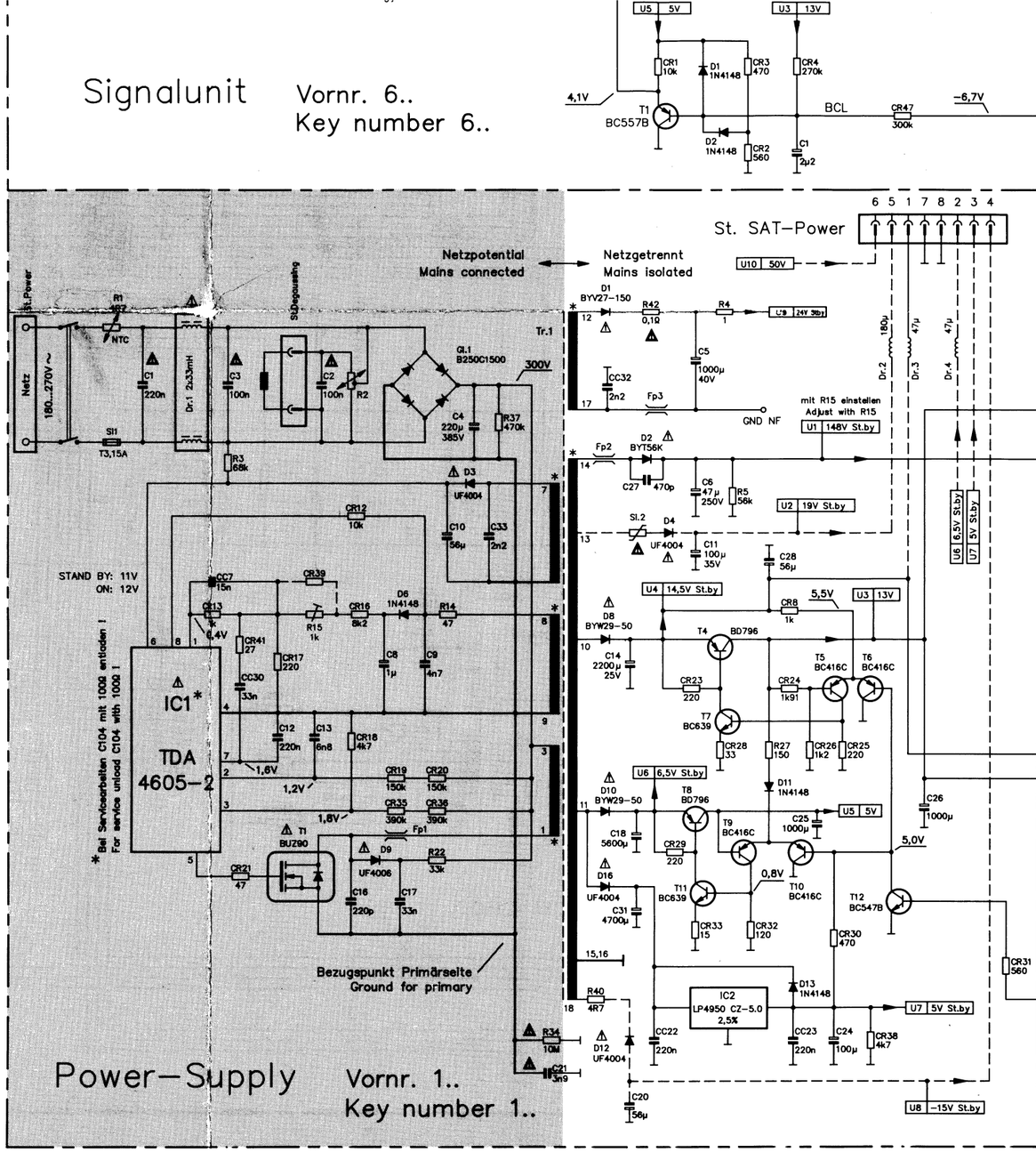


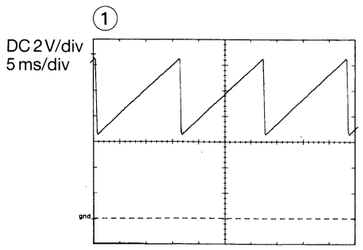
11
DC 20 V/div
5 ms/div

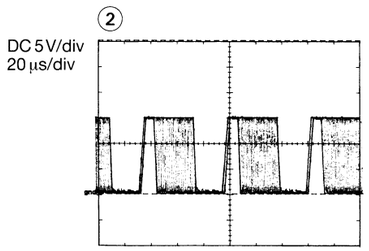


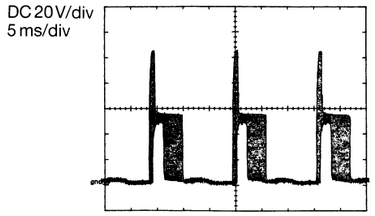
Block diagram TDA 4605-2

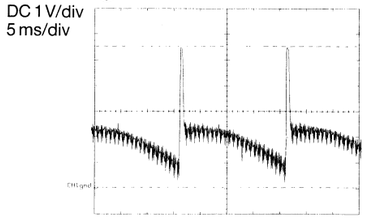


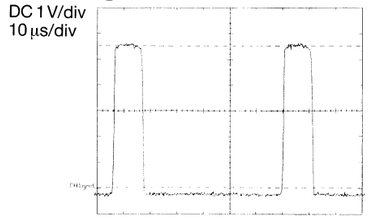


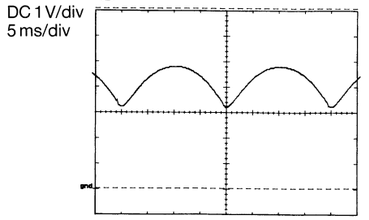


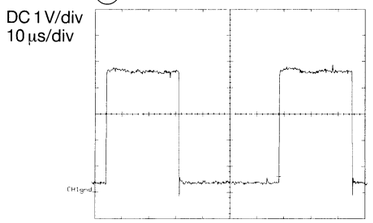


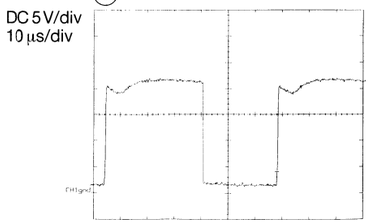






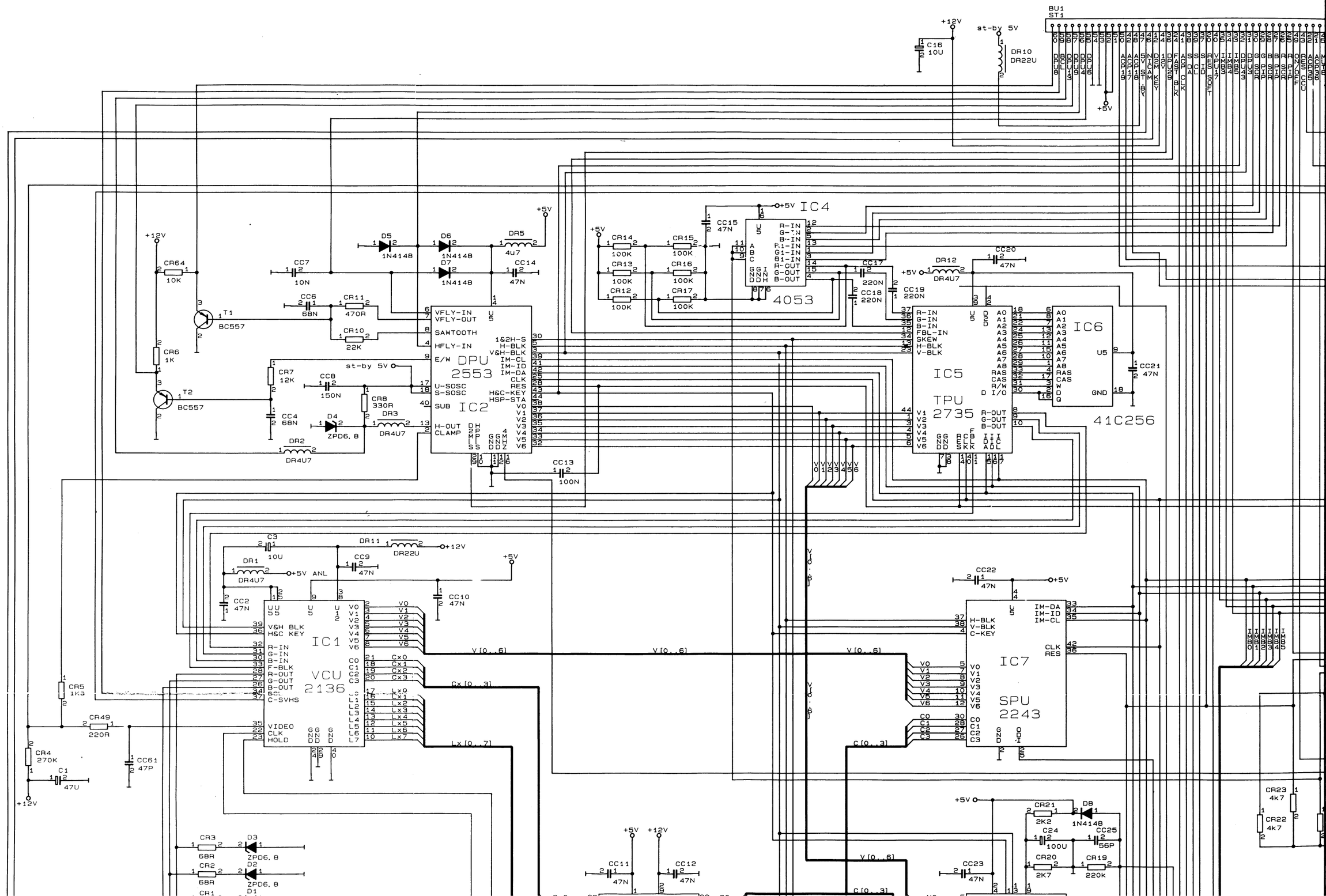






Digitalplatine Schaltbild DTV 3

Digi board circuit diagram DTV 3



BU1
ST1
+12V
st-by 5V
C16
10U
DR10
DR22U
+5V
+5V ANL
IC4
4053
R-IN
G-IN
B-IN
R1-IN
G1-IN
B1-IN
R-OUT
G-OUT
B-OUT
CC17
220N
CC18
220N
CC19
220N
DR12
DR4U7
CC20
47N
IC5
TPU
2735
R-IN
G-IN
B-IN
FBL-IN
SKEW
H-BLK
V-BLK
R-OUT
G-OUT
B-OUT
IC6
41C256
CC21
47N
IC7
SPU
2243
H-BLK
V-BLK
C-KEY
IM-DA
IM-ID
IM-CL
CLK
RES
CC22
47N
CC23
47N
V[0..6]
C[0..3]
CR21
2K2
D8
1N4148
C24
100U
CC25
56P
CR20
2K7
CR19
220k
IC10
74S1056
CC64
33P
CC65
33P
CC66
33P
IC15
U353
OUT1
OUT2
GND
GND
IN1
IN2
S1
S2
CR41
0R
CR42
0R
CR43
4K7
CR44
4K7
st-by 5V
R60
150R
CC60
100N
T4
BC548C
CR58
5K6
T3
BC548C
CR57
5K6
CR54
3K3
CR56
3K3
C63
470U
CR52
68K
C57
10U
CR51
68K
C56
10U
CC55
10N
CC54
10N
CC48
100N
C53
3U3
CC49
10N
CC50
10N
C52
220U
CR48
100R
CR47
5K6
CR59
5K6
CR46
100R
C51
22U
CC46
47N
CC47
47N
DR9
DR4U7
IC16
ACP
2371
PILOT
TVIN1
TVIN2
AUX1
AUX2
DIN1
DIN2
PDMC1
PDMC2
PDMC3
BAI
DE11
DE12
IMDA
IMID
IMCL
CLK
RES
REF1
REF2
DAC1L
DAC1R
DAC2L
DAC2R
DOUT
AOUT1
AOUT2
PDM1
PDM2
SOUT
SCLK
SDAT
SID
CC43
680P
CC45
680P
CC41
680P
CC44
15N
CC42
15N
DR6
DR4U7
CC27
100P
IC13
CCU3001
CL-IM1
DA-IM1
ID-IM1
CL-IM2
DA-IM2
ID-IM2
P51
P50
P61
P60
P64
P62
P65
P63
P67
IR
P72
P73
P77
P53
P74
P75
P76
P66
VCR2
VCR1
I2C SCL
I2C SDA
RES 3IC
ON/OFF
RES SOFT
MUTE
RGB SWITCH
ST.BY SAT
D2M S'N SWT
Key x1
Key x2
Key x3
IC14
27C512
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
A14
A15
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
E
CR45
1K
CC40
47N
D[0..7]
CR63
4K7
CC36
4P7
Q3
4MHZ
CC37
22P
CC38
22P
CC39
47N
CR23
4k7
CR22
4k7
CR25
4k7
CR24
4k7
CR27
4k7
CR26
4k7
CR29
1K2
CR28
1K2
CR31
10k
CR30
4k7
CR33
10k
CR32
10k
CR34
4k7
CR35
1K2
CR36
1K2
CR37
1K2
CR38
1K2
CR39
1K2
CR40
1K2
DR8
DR22U
DR7
C30
10U
CR61
56K
D11
1N4148
CR62
4K7
CE?
1U
BU4
IMB0
IMB1
IMB2

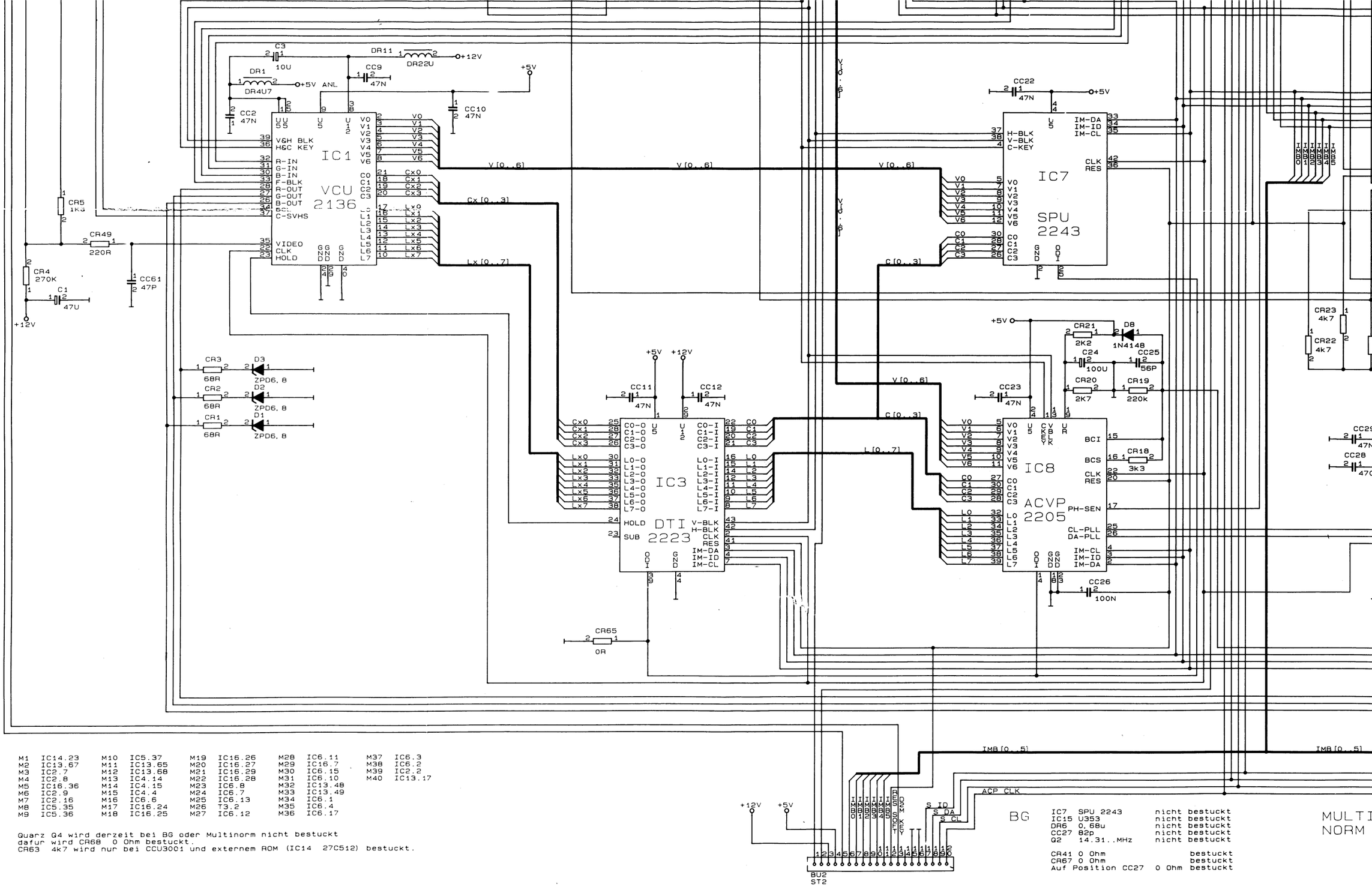
MCU 2600

BG	IC7	SPU 2243	nicht bestuckt
	IC15	U353	nicht bestuckt
	DR6	0,68u	nicht bestuckt
	CC27	82p	nicht bestuckt
	Q2	14.31..MHz	nicht bestuckt
	CR41	0 Ohm	bestuckt
	CR67	0 Ohm	bestuckt
	Auf Position	CC27	0 Ohm bestuckt

MULTI NORM	CR41	0 Ohm	nicht bestuckt
	CR67	0 Ohm	nicht bestuckt
	IC7	SPU 2243	bestuckt
	IC15	U353	bestuckt
	DR6	0,68u	bestuckt
	CC27	82p	bestuckt
	Q2	14.31..Mhz	bestuckt

Achtung: Digitalplatine wird als komplettes Tauschteil gehandhabt. Die jeweilige Programmierung ist abhängig von der Geräteausführung, die mit der Ident-Nummer (Typenschild auf Geräterückwand) gekennzeichnet wird.

Important: Digi board will be completely exchanged. The programming is dependent on the unit type which is signed with the ident number of the silver sheet on back cover.



M1	IC14.23	M10	IC5.37	M19	IC16.26	M28	IC6.11	M37	IC6.3
M2	IC13.67	M11	IC13.65	M20	IC16.27	M29	IC16.7	M38	IC6.2
M3	IC2.7	M12	IC13.68	M21	IC16.29	M30	IC6.15	M39	IC2.2
M4	IC2.8	M13	IC4.14	M22	IC16.28	M31	IC6.10	M40	IC13.17
M5	IC16.36	M14	IC4.15	M23	IC6.8	M32	IC13.48		
M6	IC2.9	M15	IC4.4	M24	IC6.7	M33	IC13.49		
M7	IC2.16	M16	IC6.6	M25	IC6.13	M34	IC6.1		
M8	IC5.35	M17	IC16.24	M26	T3.2	M35	IC6.4		
M9	IC5.36	M18	IC16.25	M27	IC6.12	M36	IC6.17		

Quarz Q4 wird derzeit bei BG oder Multinorm nicht bestuckt
dafur wird CR68 0 Ohm bestuckt.
CR63 4k7 wird nur bei CCU3001 und externem ROM (IC14 27C512) bestuckt.

BG

IC7	SPU 2243	nicht bestuckt
IC15	U353	nicht bestuckt
DR6	0.68u	nicht bestuckt
CC27	82p	nicht bestuckt
Q2	14.31..MHz	nicht bestuckt
CR41	0 Ohm	bestuckt
CR67	0 Ohm	bestuckt
Auf Position CC27	0 Ohm	bestuckt

MULTI
NORM

dss Zentral - Kundendienst

Schneider

Schneider AG **DUAL GmbH**
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Datum : 06.09.95

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3

KD0002K Nr.: 167

Betreff:
Geräte mit Bildröhre A .. EAK .. X 71

Serienmäßig sind alle Geräte-Versionen (Chassis DTV 3) mit einer zusätzlichen Aktivlast-Platine (0101063) bestückt worden, die mit o.g. Röhrenfamilie ausgestattet sind. Aufgrund einer anderen Ablenkinduktivität der Vertikalspule ist zur korrekten Geometrieeinstellung diese Leiterplatte notwendig.

Montage: Transistor der Aktivlastplatine an Kühlkörper
schwarz/graue Leitung an Masse
graue Leitung an + C410

Zusätzlich sind diesbezüglich noch folgende Teile geändert worden:

C410	Elko 2200µF / 25V	0061117
R417	Metox 0617 1,8Ω	0100273

Änderungen vorbehalten !

dss Zentral - Kundendienst

Schneider

Schneider AG **DUAL GmbH**
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Datum : 31.01.96

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3

KD0002K Nr.: 167

Betreff:
Geräte mit Bildröhre A .. EAK .. X 11

Serienmäßig sind alle Geräte-Versionen (Chassis DTV 3) mit einer zusätzlichen Aktivlast-Platine (0101063) bestückt worden, die mit o.g. Röhrenfamilie ausgestattet sind. Aufgrund einer anderen Ablenkinduktivität der Vertikalspule ist zur korrekten Geometrieeinstellung diese Leiterplatte notwendig.

Montage: Transistor der Aktivlastplatine an Kühlkörper
schwarz/graue Leitung an Masse
graue Leitung an + C410

Zusätzlich sind diesbezüglich noch folgende Teile geändert worden:

C410	Elko 2200µF / 25V	0061117
R417	Metox 0617 1,8Ω	0100273

Änderungen vorbehalten !

dss Zentral - Kundendienst
Schneider
Schneider AG DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Datum : 28.06.96

Service - Info

Gerät : Chassis DTV 3 und 3.1
Betreff (Ident-Nr.) : divers

KD0002K Nr.: 188

Betreff:
Bild vertikale Linien zeitweise (kontrastabhängig) verzittert

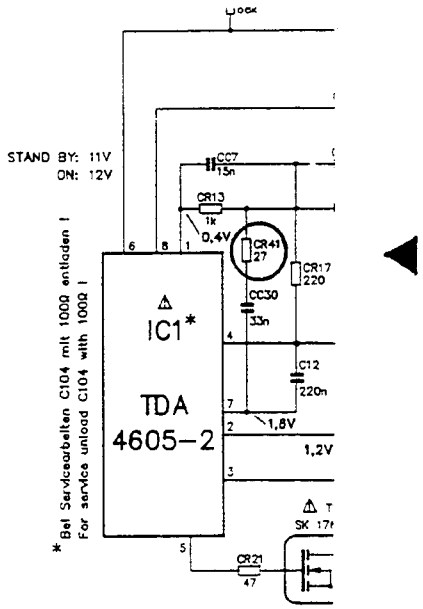
Ursache:
C 108, C 109 oder C 113 defekt

Abhilfe :
Die genannten Kondensatoren müssen gewechselt werden.

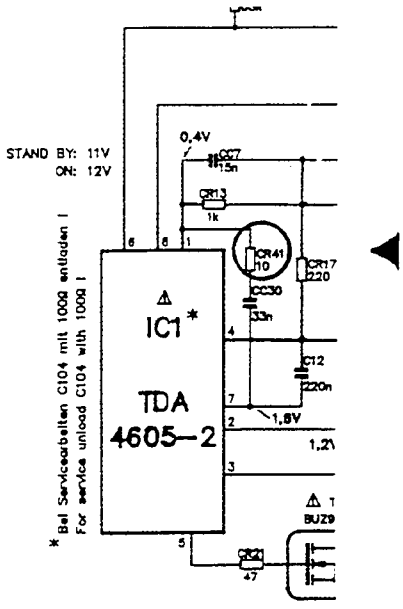
Änderung :
Das Verhalten des Netzteils kann generell durch folgende Änderung verbessert werden:

- CR 141/ 27 Ohm entfernen
- 10 Ohm Widerstand an CC 130 anlöten und andere Seite an Pin 1/ IC 101 anlöten
- Bestellnummer: Widerstand 10 Ohm 0100284
- siehe Schaltungsänderung:

alt:



neu:



Änderungen vorbehalten!

dss Zentral - Kundendienst
Schneider
Schneider AG
DUAL GmbH
Silvastraße 1
D-86842 TÜRKHEIM

Datum : 06.03.97

Ersatzteil - Info

Artikel : TDA 4605
Ersatzteilnummer : siehe Tabelle
Betrifft : diverse Schaltnetzteile

IC-Version	Ersatzteilnummer	Ersatzversion	Chassis
TDA 4605 Siemens	0038783	TDA 4605-15 Siemens	DTV2 - SAT
TDA 4605-15 Siemens	0038783	TDA 4605 Siemens	DTV2 - SAT
TDA 4605-2 Siemens	0061056	TDA 4605-3 Siemens TDA 4605 ST (Thomson)	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100
TDA 4605-3 Siemens	0061883	TDA 4605-2 Siemens TDA 4605 ST (Thomson)	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100
TDA 4605 ST (Thomson)	0061883	TDA 4605-3 Siemens TDA 4605-2 Siemens	DTV3 TV4 TV8 STV 12 DTV100

Hinweise: Grundsätzlich muß im Servicefall die Betriebsspannung (U_b) nach entsprechender Serviceanleitung kontrolliert werden !

Austauschbar sind nur die angegebenen Ersatzversionen für die jeweils angegebenen Chassisversionen !

Änderungen vorbehalten !